

MAGNETISCHE MESSUNGEN
IM RIES UND DESSEN UMGEBUNG.

VON

PROF. KARL HAUSSMANN
IN AACHEN.

AUS DEM ANHANG ZU DEN ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN VOM JAHRE 1904.

MIT 8 TAFELN.

BERLIN 1904.

VERLAG DER KÖNIGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.

150

9

64 50

Mit bestem Grusse
d. V.

MAGNETISCHE MESSUNGEN
IM RIES UND DESSEN UMGEBUNG.

VON

PROF. KARL HAUSSMANN
IN AACHEN.

AUS DEM ANHANG ZU DEN ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN VOM JAHRE 1904.

MIT 8 TAFELN.

BERLIN 1904.

VERLAG DER KÖNIGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.

Vorgelegt von Hrn. von Bezold in der Sitzung der phys.-math. Classe am 14. April 1904
[Sitzungsberichte 1904 St. XXV S. 805].

Zum Druck verordnet am 5. Mai, ausgegeben am 1. December 1904.

I. Abschnitt.

Verlauf. Instrumente. Basisstationen. Messungsmethoden.

Verlauf. Die Anregung zur magnetischen Vermessung des Ries gab Hr. Geheimer Bergrat Prof. Dr. Branco in Berlin. Das Kgl. württembergische Statistische Landesamt in Stuttgart stellte das ganze Instrumentarium der magnetischen Landesaufnahme für diese Arbeit gütigst zur Verfügung und der Referent dieser Behörde, Hr. Prof. Dr. August Schmidt, übernahm freundlichst die Leitung der Basisstation bei Kornthal. Durch das Entgegenkommen des Hrn. Geheimen Oberregierungsrates Prof. Dr. von Bezold und des Hrn. Prof. Dr. Adolf Schmidt, und durch die Mithilfe des Hrn. Dr. Edler konnten die Aufzeichnungen des Potsdamer magnetischen Observatoriums zum Vergleiche und zur Ergänzung der Kornthaler Registrierungen herangezogen werden. Für die freundliche Mitteilung der Koordinatenwerte trigonometrischer Signale sei den Beamten des Kgl. bayerischen und des Kgl. württembergischen Katasterbureaus bestens Dank gesagt.

Die Arbeit sollte eine Aufklärung der magnetischen Verhältnisse des Rieskessels geben. Da das Ries sich aber als kein für sich abgeschlossenes magnetisches Störungsgebiet erwies, wurde die Aufgabe mit dem schon früher gefaßten Plane verflochten, das ganze im Osten Württembergs beginnende magnetische Störungsgebiet weiter zu verfolgen, s. W¹, S. 156.

Die erste, zugleich die Hauptaufgabe war, ein Netz von Stationen zu schaffen, das der lokalen Untersuchung als Grundlage dienen konnte. Die Stationen waren dazu mit der Genauigkeit einer magnetischen Landesaufnahme zu messen, sie mußten stets zugänglich und leicht auffindbar sein.

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

Da die Steuerblätter und Flurkarten nicht zur Hand waren, dagegen meist die Karte des Deutschen Reiches 1:100 000 zur Verfügung stand, wurde für jeden Standpunkt im Felde eine Skizze mit Einschreitmaßen gegen feste Gegenstände angefertigt; nachträglich konnten, mit der Erlaubnis des Kgl. bayerischen Katasterbureaus, diese Skizzen aus Planabdrücken umgezeichnet und vervollständigt werden, sie sind alle im Maßstab 1:5000 gezeichnet und mit Nord nach oben orientiert. Als durchschnittliche Entfernung der Punkte wurde 4^{km} gewählt, es konnten dann 3—4 Stationen täglich erledigt werden, wobei Hr. Markscheider Rausch, der mich begleitete, das Protokoll der Feldaufnahmen führte. Die Auswahl der Standpunkte außerhalb Württembergs konnte ohne viele Rücksicht auf geodätische Verhältnisse getroffen werden, da die unterirdisch vermarkten trigonometrischen Bodenpunkte im Ries nicht benutzt werden konnten, ihre Aufdeckung wäre für die vorliegende Arbeit zu umständlich und kostbillig gewesen; andererseits konnten die Standpunkte fast alle durch Rückwärtsschnitte gegen trigonometrisch bestimmte Türme festgelegt werden. Wo Lamontsche Stationen aus den Jahren 1849—1854 aus der allgemeinen Lagebeschreibung auffindbar waren und sich noch brauchbar zeigten, wurden sie berücksichtigt. Sonst wurde nur auf geologische Verhältnisse Rücksicht genommen, möglichst eingehend auch der Bruchrand des Rieskessels untersucht, wobei die von Hrn. Geheimrat Branco und Hrn. Privatdozent Dr. von Knebel freundlichst gemachten geologischen Angaben benutzt werden konnten. Bei der Erweiterung des Messungsgebietes wurden auch einige Stationen am Donauabbruch genommen. Im übrigen aber war zum voraus ein fester Plan nicht aufzustellen; der Fortgang der Messungen sollte vielmehr durch die Ergebnisse einer vorläufigen Berechnung der Inklination und der Horizontalintensität im Felde selbst sich finden. Die Messung ergab alsbald, daß die Störungen nicht groß seien, auch daß sie wenig zu wechseln scheinen, daß also für die gestellte Aufgabe eine Lokalmessung wahrscheinlich gar nicht nötig sei; deshalb wurden sogleich gerade geologisch gestörte Stellen in das Hauptnetz einbezogen. An einigen Stellen konnte an benachbarten, aber in der Höhe möglichst verschiedenen Punkten gemessen werden; aber weder die Oberflächengesteine noch ganze Bergkuppen haben starke magnetische Einwirkungen gezeigt.

Die durch Rückwärtseinschneiden bestimmten Standpunkte wurden mit einer dem Karteneingang entsprechend verzerrt gezeichneten Kreisteilung

in die Karten eingetragen, wobei der Umstand nützlich war, daß die Theodolitableesungen nahezu den Richtungswinkeln selbst entsprachen. Nachträglich wurden aber noch fast für alle Standpunkte die geodätischen und die geographischen Koordinaten berechnet. Damit und zugleich mit den Handskizzen dürfte die Möglichkeit der Wiederauffindung für immer gesichert sein. Auf württembergischem Gebiete wurden durchweg trigonometrische Bodensignale als Standpunkte gewählt; diese Punkte sind alle sichtbar und dauernd vermarktet.

In dem geologisch stark gestörten Ries mit seiner alten Triangulierung (eine Neumessung ist jetzt im Werke) schien es fraglich zu sein, ob die für die Deklinationsmessung nötigen Azimute auf geodätischem Wege genügend scharf bestimmt werden können. Der zur Verfügung stehende Magnettheodolit war aber seiner früheren Bestimmung gemäß zur Messung von Sonnenazimuten nicht vollständig eingerichtet, er besitzt keinen Höhenkreis, sondern nur einen Sonnenspiegel. Von letzterem ist möglichst oft Gebrauch gemacht worden, um zu sehen, was mit dem Sonnenspiegel, zugleich mit einer guten Taschenuhr, erreicht werden kann, wenn unmittelbare oder telephonische Uhrvergleiche nur gelegentlich, Zeitbestimmungen aus Höhen gar nicht, aus Azimuten aber nur selten möglich sind. Die Übereinstimmung der aus der Triangulierung und der aus den Sonnenpeilungen abgeleiteten Azimute läßt hier mehrfach zu wünschen übrig; dennoch sind alle Beobachtungen aufgeführt, schon um nicht einen Teil der Messungen zu unterdrücken.

Die Art der Messung und der Berechnung ist die gleiche wie die bei der magnetischen Aufnahme Württembergs und Hohenzollerns. Die Deklination wurde in beiden Magnetlagen, die Inklination mit 2 Nadeln bei jedesmaligem Ummagnetisieren, die Horizontalintensität im Felde durch Ablenkungen mit 4 Magneten gemessen. Dazu kamen in regelmäßigen Zeitabschnitten die absoluten Messungen auf der Basisstation bei Kornthal. Wo bei der Berechnung eine Messung nicht verwendet wurde, ist dies angegeben; wenn eine Messung wiederholt wurde, ist sie bei der Berechnung mit der Wiederholung vereinigt. Das ganze Verfahren ist beschrieben in der Veröffentlichung des Kgl. Statistischen Landesamtes in Stuttgart »Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0«. Die vielfachen Hinweise auf diese Schrift erfolgen unter der Abkürzung »W«.

Die Arbeit ist, trotz der notwendig gewordenen Kürzung, so gehalten, daß sie einen Beitrag zur magnetischen Landesaufnahme Württembergs und Bayerns liefert.

Die Aufnahme fiel in eine magnetisch ziemlich ruhige Zeit; dagegen war die Witterung wenig geeignet: Regen, starker Wind, Gewitter und rascher Temperaturwechsel erschwerten die Messung. Bei Regen können die Ablenkungsmagnete nicht frei an der Luft liegen, auch kann die Inklinationmessung schlecht werden, bei starkem Winde kommt die Deklination-, manchmal auch die Inklinationssnadel, nicht zur Ruhe; leichter Wind ist dagegen bei Pinnenaufhängung besser als Windstille.

Die Messungszeit war durch verschiedene Umstände beschränkt und die erweiterte Aufgabe zwang zu möglichst raschem Arbeiten im Felde; eine Grenze liegt aber in der Erlangung kleiner Schwingungen für Deklination- und Inklinationssnadeln und eines genähert stationären Wärmeszustandes der Ablenkungsmagnete. Vom 2. bis 25. August 1902 wurden auf der Basisstation bei Kornthal absolute Messungen an 3 Tagen ausgeführt und im Felde 54 Stationen, worunter einige doppelt, vermessen. Die mittleren Fehler sind im Mittel für die Deklination und für die Inklination etwa 1', für die Horizontalintensität 4γ . Die Ausarbeitung erfolgte in den Ferien von 1903. Die Messung im Felde war je kurz nach 7 Uhr abends abzubrechen, da nachher der Wechsel der Registrierbogen in Kornthal stattfand. Die im Jahre 1900 gemachten guten Erfahrungen über die Unveränderlichkeit der Aufstellung der Variationsinstrumente auf der Basisstation bestätigten sich diesmal leider nicht, es scheint, daß die Fundierung schlecht geworden ist.

Von äußeren störenden Einflüssen im Vermessungsgebiet sind die Elektrizitätswerke in Nördlingen, Dillingen und Donauwörth zu nennen; verdeckte Eisenmassen aus dem dreißigjährigen Kriege in jener schlachtenreichen Gegend waren wohl so weit oxydiert, daß sie nicht mehr zu fürchten waren.

Die Schreibung der Ortsnamen wurde nach der benutzten Karte des Deutschen Reiches vorgenommen.

Recht schwierig war es, Instrumententräger zu bekommen, manchmal mußte die ganze Ausrüstung selbst getragen werden.

Instrumente. Die vom Kgl. Statistischen Landesamt in Stuttgart zur Verfügung gestellten Instrumente: Variometer für Deklination und

Horizontalintensität und Thermograph, Magnettheodolit mit Inklinatorium, Schwingungskasten und Zubehör, auch eisenfreier Schirm, sind in W¹, S. 4—21 genannt; sie haben seit ihrer Verwendung bei der magnetischen Landesaufnahme Württembergs keine Veränderung erfahren. Auch die Uhren sind dieselben wie in W, S. 9 angegebenen, also 1. ein Schiffschronometer mit $\frac{1}{2}$ Sekundenschlag auf der Basisstation, 2. eine Taschenuhr mit Chronometerwerk aber $\frac{1}{5}$ Sekundenschlag für den Feldgebrauch, dann die Uhr des Magnetographs und eine Taschenuhr zur Übertragung der Zeit vom Schiffschronometer zum Magnetograph.

Die Uhrvergleiche konnten in Stuttgart bei Hrn. Hofuhrmacher Kutter vorgenommen werden, dessen Hauptpendeluhr durch die Zeitbestimmungen des Geodätischen Instituts der Kgl. Technischen Hochschule kontrolliert ist. Die Uhrstände waren:

Schiffschronometer:	Taschenuhr:
1902 Aug. 1, 5 ^p $\Delta u = +24^s 0$	1902 Aug. 1, 0 ^p $\Delta u = +23^s 0$
" 14, 6 ^p +21.0	" 14, 6 ^p +59.4
" 25, 9 ^a + 8.8	" 14, 10 ^p + 0.0 (Zeiger um 1 ^m vorgerückt)
	" 25, 9 ^a +29.5

Hiernach scheint die Taschenuhr auch beim Feldgebrauche ihren sonstigen gleichmäßigen Gang bewahrt zu haben. Eine Untersuchung über diesen Gang hat weiter ergeben:

Uhr getragen, Zurückbleiben in 1^h um 0^s:085,
 " gelegt, " " 1^h " 0^s:156.

Danach sind die Uhrstände bei den Beobachtungen berechnet worden. Ein öfterer Uhrvergleich wäre, der Sonnenazimute wegen, wohl erwünscht gewesen; er ließ sich aber weder direkt noch telephonisch durchführen. Immerhin war aus geodätischen Richtungsmessungen einiger Anhalt zu erwarten, auch war der Gang der Taschenuhr als ganz vorzüglich bekannt und zudem ist im Störungsgebiete die Deklination nicht das wichtigste Element.

Der Gang der Magnetographenuhr wurde dadurch ausgeschaltet, daß beim Auswechseln der Bogen jedesmal das Ende der alten und der Anfang der neuen Registrierung auf den Stand des Schiffschronometers bezogen wurde.

Basisstationen und Vermessungsgebiet. Die Reduktion der magnetischen Beobachtungen auf denselben Stand sollte mittels der Re-

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

gistrierungen der Basisstation bei Kornthal erfolgen. Die Anordnung war in allen Teilen so, wie sie in W, S. 3—8 beschrieben ist. Die Bestimmung der Skalenwerte wurde durch Hrn. Prof. Dr. Schmidt und den Verfasser am 1. und 14. August 1902 durchgeführt: aber nur die letztere ist vollständig gelungen; sie genügt aber für die ganze Aufnahmezeit. Mit den gleichen Bezeichnungen wie in W. S. 4 und den Abmessungen $A_1 = (176.7 - 0.3 + 0.1)^{cm}$, $e = 2^{cm}0$, $f = 172^{cm}0$, und dem Torsionsverhältnis $\Theta = 0.0166$ (s. S. 21) erhält man für den reduzierten Abstand:

$$A_0 = 174^{cm}5$$

und damit für die Empfindlichkeit des Deklinationsvariometers, bezogen auf 1^{mm} :

$$\epsilon = 1'001.$$

Ferner ergab sich $D_1D_2 = 125^{mm}2$, $J_1J_2 = 128^{mm}0$,

$$n_1 = \frac{1}{4}(51.7 + 50.3 + 49.1 + 50.3),$$

$$n' = \frac{1}{4}(56.6 + 64.2 + 59.8 + 64.0),$$

$$n_2 = \frac{1}{4}(50.2 + 49.0 + 50.8 + 51.8)$$

und für den Näherungswert $H = 0.202$: $\epsilon' = \frac{1/2(n_1 + n_2)}{n'} \cdot \frac{\epsilon}{\rho} \cdot H = 4.80 \gamma$; die

Empfindlichkeit des Horizontalintensitätsvariometers, bezogen auf 1^{mm} , ist also:

$$\epsilon' = 4.80 \gamma,$$

die Umrechnung für logarithmische Rechnung ergibt die Reduktionsformeln auf den Basiswert n'_{20} :

$$\lg \sin \phi_0 = \lg \sin \phi + 0.000\ 104 (n' - n'_{20})$$

$$\lg T_0 = \lg T + 0.000\ 052 (n' - n'_{20}).$$

Der früher ermittelte Temperaturkoeffizient 7.3γ des H-Variometers ist beibehalten worden, s. W, S. 8.

Die Registrierkurve für H in Kornthal zeigt aber zum Teil auffällige Besonderheiten und Sprünge, die später als Folgen der Reibung des Magnets im Gehäuse des Variometers erkannt wurden. Die davon betroffenen Registrierungen vom 15. bis 25. August waren unbrauchbar und mußten durch andere ersetzt werden. Das nächstliegende Observatorium ist in München, dann kommt Potsdam.

Die Lage der Observatorien und des Vermessungsgebietes ist:

Magnetisches Observatorium Potsdam:	$\phi = 52^{\circ}22'56''$	$\lambda = 0^{\text{h}}52^{\text{m}}15^{\text{s}}.4$	e. Gr.	H = 86 ^m	über N. N.
" " München:	48 8 45	0 46 26.1		529	" " "
" " Kornthal:	48 50 4	0 36 29.5		330	" " "
Mitte des Vermessungsgebietes:	48 50	0 42		400–600	" " "

Die Entfernungen sind:

Kornthal—Potsdam	490 ^{km}	Kornthal—Mitte Vermessungsgebiet	110 ^{km}
Kornthal—München	203	Potsdam— " "	430
		München— " "	100

Da es aber zweifelhaft war, ob in München die lokalen Untersuchungen schon abgeschlossen sind, wurden die Registrierungen des Potsdamer magnetischen Observatoriums benutzt; die Berechnungen sind aber so angeordnet, daß die Münchener Variationen leicht einzuführen sind.

Die erste Vergleichung der Kornthaler mit den Potsdamer Kurven hat ergeben, daß der Magnet des H-Variometers in Kornthal zum erstenmal am 8. August um 7^a, dann wieder am 13. August um 2^a leicht streifte. Am 14. August ist die Aufzeichnung noch richtig; vom 15. bis 17. August fehlt sie; dann sind zunächst noch größere Teile richtig, es zeigen sich aber schon mehrere kleine Sprünge, später werden die Unstetigkeiten größer und die Registrierung von H in Kornthal wird ganz unbrauchbar. Zum genauen Vergleich der Variationen von Kornthal und Potsdam war es nötig zu untersuchen, wie groß die Genauigkeit der Kurvenablesung im vorliegenden Falle überhaupt sei. Die Untersuchung erfolgte an einer ruhigen breiten Registrierkurve mit einer sehr feinen hellen Nebenkurve. An der ersteren 0^{mm}9 breiten, ganz schwarzen Linie war schlecht, an letzterer aber sehr scharf abzulesen. Aus 40 Beobachtungen ergab sich ein mittlerer Fehler für die einzelne Differenz beider Kurvenablesungen von $\pm 0^{\text{mm}}07$. Bei Verwendung eines Anlegemaßstabes wird der mittlere Fehler der Einstellung an der Basislinie und der Ablesung an der Registrierkurve also jedenfalls unter $\pm 0^{\text{mm}}1$ bleiben, das ist in Potsdam $\pm 0.3\gamma$, in Kornthal $\pm 0.5\gamma$, so daß durch den Ablesefehler allein weniger als $\pm 0.6\gamma$ in den Vergleich hineingetragen wird. Es sind aber noch verschiedene andere Umstände zu beachten. Zunächst kommt die verschiedene Dämpfung in Betracht; sie war in Kornthal stark, in Potsdam gering. Die Kornthaler Registrierungen zeigen die kleinen kurzen Wellen von weniger als 1^m Dauer und etwa 1' und 5 γ Größe (die bei den Feldbeobachtungen

durch die unruhige stoßweise Bewegung des Magnets bemerklich werden) nicht mehr an; wohl hat an solchen Stellen die glatt durchlaufende Kurve eine etwas hellere Färbung. Bei den Potsdamer Registrierungen zeigt die Kurve solche kleine Wellen noch an. Zum Vergleiche der Potsdamer H-Variationen mit denen von Kornthal wurden die Differenzen zu absolut gleicher Zeit gebildet, mit folgenden Ergebnissen, in denen noch die Ungenauigkeit der Kurvenablesung steckt:

1. Ablesung für 1902 August 6 von 0^a bis 4^a bei magnetisch sehr ruhiger Zeit, Charakter der Kurve = 1. Aus 36 Ablesungen ergab sich der Unterschied der H-Variationen Kornthal-Potsdam mit einem mittleren Fehler von $\pm 0.5\gamma$.

2. Ebenso für August 11 von 4^p bis 5^p:2 bei leicht unruhiger Zeit mit kleinen kurzen Wellen, Charakter der Kurve = 2. Für die gleiche Differenz ergab sich aus 23 Ablesungen ein mittlerer Fehler von $\pm 2\gamma$.

3. Ebenso für August 10 von 4^p:5 bis 7^p:5 bei unruhiger Zeit mit fortwährenden kleinen, daneben auch größeren Wellen und Ausbiegungen; Charakter der Kurve = 3, von 6^p an = 4. Die Unsicherheit des Übergangs von Potsdam auf Kornthal ergab sich aus 40 Ablesungen zu $\pm 3\gamma$.

4. Die Vergleiche der stündlichen Werte vom 5. bis 14. August, je von 6^a bis 8^p ergaben für jeden der 10 Tage Unterschiede von $\pm 3\gamma$ bis $\pm 5\gamma$, im Mittel den mittleren Fehler $\pm 4\gamma$. In diesen Werten steckt noch ein kleiner Betrag der Temperaturnachwirkung in Kornthal, s. W, S. 3 u. 4.

Die Unterschiede von H zu gleicher absoluter Zeit für Potsdam und Kornthal enthalten ein von der verschiedenen geographischen Lage herführendes periodisches Glied; Kornthal liegt $3^{\circ}52'52''$ südlich und $15^{\text{m}}45^{\text{s}}.9$ westlich von Potsdam. Zur Untersuchung dieses Gliedes wurden für Kornthal und für Potsdam die Mittel der stündlichen Werte zu absolut gleicher (Potsdamer) Zeit gebildet für die Zeit August-September 1900, und diese Stundenmittel auf eine Basis aufgetragen, die das Gesamtmittel derselben Zeit sowohl für Potsdam als für Kornthal ist, s. Tafel I. Man erhält dann für mitteleuropäische Zeit als Unterschied Kornthal minus Potsdam in γ :

1 ^a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Mittag
+0.9	+1.0	+1.3	+1.2	+0.5	+0.7	+0.8	+1.0	+1.2	+2.3	+4.8	+4.2
1 ^p	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 ^p
+3.4	+1.7	-1.0	-3.0	-3.1	-2.8	-1.6	-1.1	-0.7	-0.8	+0.1	+0.3

Der Unterschied 0 stellt sich um 2^p5 und um 10^p9 ein.

Mit Berücksichtigung dieses periodischen Gliedes $\Delta(\lambda, \phi)$ verringern sich die Unsicherheiten beim Übergang von Kornthaler auf Potsdamer H-Variationen auf

1. $\pm 0.3\gamma$ (Betrag innerhalb der Ablesegenauigkeit). 2. $\pm 2\gamma$. 3. $\pm 2\gamma$. 4. $\pm 3\gamma$.

Das Diagramm der Tafel I ist also geeignet, bei Behandlung der Kornthaler Messungen mit Potsdamer Variationen eine Verbesserung herbeizuführen. Um noch eine größere Sicherheit hierfür zu haben, wurden sämtliche Messungen von H in Kornthal aus dem Jahre 1900 mit Potsdamer Variationen zu absolut gleicher Zeit berechnet, einmal ohne, dann mit Einführung des Korrektionsgliedes aus Tafel I. Man erhält dann für Kornthal:

Mit Kornthaler Variationen (Basis = Mittel 1900, Aug.-Sept.)			Mit Potsdamer Variationen (Basis = mittl. Jahreswert $+20\gamma$)	
			ohne Korr.	mit Korr. aus Taf. I
1900	Aug. 2,	0^p : H = 0.201 26	0.201 22	0.201 18
	" 8,	3 23	23	23
	" 16,	1 25	29	26
	Sept. 3,	1 28	22	20
	" 15,	0.5 24	28	25
	Okt. 4,	4 25	20	23
	" 5,	11.5* 31	34	30
	" 6,	2 ^p 24	31	29
Mittel: H = 0.201 26 $\pm 0.9\gamma$			0.201 26 $\pm 1.7\gamma$	0.201 24 $\pm 1.5\gamma$
Mittlerer Fehler einer Bestimmung: $\pm 2.5\gamma$			$\pm 5\gamma$	$\pm 4\gamma$

Auch hier zeigt es sich, daß man mit der Tafel I bessere Werte erhält. Demgemäß wurde das periodische Glied $\Delta(\lambda, \phi)$ aus der Tafel I entnommen und in die Rechnung eingeführt.

Es fragt sich weiter, wie die Tafel I für das Vermessungsgebiet verwendet werden soll. Das Gebiet ist nach Länge und Breite etwa $1/2^\circ$ groß, seine Mitte liegt in gleicher Breite mit Kornthal, aber 6^m östlich davon; gegen Potsdam liegt es $3 1/2^\circ$ südlich und 10^m westlich. Es wurde angenommen, daß für das ganze Vermessungsgebiet $2/3$ der Beträge aus Tafel I in Rechnung zu setzen seien. Wenn man bei der Benutzung von Kornthaler Variationen im Vermessungsgebiet das entsprechende Glied $\Delta(\lambda, \phi)$ berücksichtigen will, so hat man H zu verändern von 6^a bis 9^a um $+0.6\gamma$, von 11^a bis 1^p um -1γ . Diese Korrekturen, je um 1γ , liegen aber innerhalb der Messungsgenauigkeit, ihre Einführung hat nur Berechtigung, wenn

man wie hier einen Vergleich der Resultate bei Benutzung von Kornthaler und von Potsdamer Variationen anstrebt. Dies ist bei den Doppelrechnungen auf S. 47—91 geschehen: In 8 Fällen ist der Unterschied 0γ , in 5 Fällen 1γ , in je 3 Fällen 2γ , 3γ und 6γ , in 4 Fällen 4γ , in 2 Fällen 5γ ; insgesamt zeigt sich bei Benutzung der Kornthaler und der Potsdamer Variationen in 28 Fällen ein mittlerer Unterschied in den Werten H von $\pm 3\gamma$.

Da Münchener stündliche Werte, je von 11^a bis 6^p , zur Verfügung standen, so wurde auch ein Vergleich mit diesen angestellt, wobei allerdings ein Zeitunterschied von 6^m bestehen blieb. Für 2. August und 5. bis 13. August 1902 ergab sich für den Übergang von Kornthaler auf Münchener Werte eine Unsicherheit von $\pm 2.5\gamma$.

Die Variationskurven der Deklination in Kornthal vom 2. bis 25. August 1902 zeigten keine Auffälligkeiten; dennoch wurden sie mit Potsdamer und Münchener Werten verglichen. Die Werte von Potsdam um 8^a , 1^p und das Tagesmittel (s. Mitteil. aus d. Markscheiderwesen, Neue Folge, Heft 5) geben gegen die Kornthaler Werte durchweg gleichbleibende Differenzen. Die Tagesmittel stimmen innerhalb 0.5 überein. Auch der Vergleich mit den Münchener stündlichen Werten (bei 6^m Zeitunterschied) je von 11^a bis 6^p zeigt eine gute und durchlaufende Übereinstimmung; die Werte stimmen innerhalb $1'$ überein. Wenn man nur die gegen das Mittagmaximum symmetrischen Stundenwerte nimmt, so liegen die Maximaldifferenzen zwischen 0.7 und 1.1 . Jedenfalls geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß die Registrierung von D in Kornthal richtig ist, und daß der Basiswert über die ganze Zeit unverändert geblieben ist. An mehreren Tagen fehlt die Registrierung von D in Kornthal. Für die Deklinationsmessungen wurden die fehlenden Variationen dann von Potsdam abgeleitet durch eine Reduktion, die aus den benachbarten Stundenwerten vor und nach dem fehlenden Stück sich ergab; für die Messungen von H wurde die Änderung in D den Bochumer Aufzeichnungen entnommen, wenn die Deklinationkurve in Kornthal fehlt.

Die Tafel II zeigt den Unterschied des Verlaufs der Deklination in Potsdam und Kornthal aus den Stundenmitteln der Zeit August-September 1900. Nach dem vorstehenden günstigen Ergebnis für die Registrierung von D in Kornthal braucht man auf diese Tafel nicht einzugehen. Wohl aber war die Frage, ob das Vermessungsgebiet mit 6^m Längenunterschied gegen Kornthal schon eine bemerkbare Änderung im täg-

lichen Gänge der D-Variation habe. Das Glied $\Delta(\lambda, \phi)$ zwischen dem Vermessungsgebiete und Kornthal wird nach Tafel II:

6 ^a	7	8	9	10	11	Mittag	1 ^p	2	3	4	5	6	7 ^p
-0:1	0:0	0:0	+0:1	+0:25	+0:25	+0:15	0:0	-0:1	-0:2	-0:2	-0:1	0:0	0:0.

Der normale tägliche Gang kann also zwischen 9^a bis 12^a und 2^p bis 5^p wohl berücksichtigt werden. Im vorliegenden Falle, wo die Messung der Deklination nicht in erster Linie stand, wurde mit Rücksicht auf die geringere Genauigkeit dieses Elementes auf die Korrektur verzichtet.

Bei diesen Erwägungen darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Variationen im magnetischen Störungsgebiete vielleicht ganz anders verlaufen, als es angenommen wird, daß also Abweichungen vorhanden sein können, die die periodischen Glieder weit überwiegen. Die mit Kornthal gut übereinstimmende Änderung der Elemente in den Punkten Nr. 21 und 34 zwischen 1900 und 1902 läßt zwar einen ziemlich normalen Verlauf möglich erscheinen.

Der Papiereingang der Registrierbogen in Kornthal brauchte aus den in W, S. 4 und 5 angegebenen Gründen nicht berücksichtigt zu werden, auch der der Potsdamer Bogen nicht; dieser bewegte sich fast durchaus in den Grenzen 1.3 bis 1.4 Prozent.

Eine unerklärte Erscheinung liegt in der Kornthaler Registrierung von D und von H. Beide Variometer stehen auf derselben Steinplatte und registrieren aus verschiedenen Entfernungen auf dieselbe Walze. Die Basislinien bleiben vollständig parallel und haben einen stetigen Verlauf; dennoch zeigen die Vergleiche mit Potsdam, übereinstimmend mit den absoluten Messungen, daß der Basiswert von H vom 2. bis 14. August 1902 um $19\gamma = 4^{\text{mm}}0$ gesunken ist, während der Basiswert von D unverändert bleibt.

Messung und Berechnung der Deklination. Die Bestimmung der Richtung der magnetischen Achse des Deklinationmagnets geschah in 2 oder 3, manchmal auch in mehreren Sätzen in der in W¹, S. 18 beschriebenen Weise; jeder Satz hat 4 Einstellungen in Lage I und ebensoviel in Lage II bei umgekehrter Einstellungsrichtung, und die Magneteinstellungen wurden wenn möglich zwischen die Mireneinstellungen genommen. Das Okular, das eine gute Führung hat, wurde diesmal verschoben bis zur Abgabe scharfer Bilder, s. W, S. 14. Der Spiegel des Deklinationmagnets

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente in Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

war verstellt, früher betrug seine Schiefe horizontal 52', vertikal 43' (s. Terr. Magn. Juni 1902), jetzt war sie nur noch 2' und 8'. Statt des etwas verbrauchten Saphirhütchens war ein neues Achathütchen eingesetzt; es erwies sich aber als so schlecht, daß es schon nach einmaligem Gebrauche, am 2. August, wieder gegen das alte Saphirhütchen vertauscht worden ist.

Geodätische Azimutbestimmung. In Bayern wie in Württemberg liegt den trigonometrischen Werten ein Soldnersches Koordinatensystem zugrunde, dort mit dem Nullpunkte München, nördlicher Frauenturm, hier mit Sternwarte Tübingen als Anfangspunkt. Die $+x$ -Achse geht nach Nord, sie ist in Bayern um 14"4, in Württemberg um 15"6 nach Ost verdreht; die $+y$ -Achse geht in Bayern nach West, in Württemberg nach Ost. Die Richtungswinkel wurden der Einheitlichkeit wegen, entgegen dem bayerischen Gebrauche, durchweg von Nord über Ost gezählt. Die Koordinatenwerte sind in Württemberg in Metern, in Bayern in Ruten (1 bayer. Rute = 2^m91 859 164) angegeben und in die Rechnung eingeführt. Als Aufstellungspunkte sind in Württemberg trigonometrisch bestimmte Signale, in Bayern beliebige Punkte genommen. Die Berechnung der Richtungswinkel α erfolgte in der bekannten Weise, ausgehend von der Ebene, aus gegebenen Koordinaten:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \alpha_0 = \frac{y_1 - y}{x_1 - x} \text{ und } \alpha = \alpha_0 + \frac{x_1 - x}{2R^2} y \cos^2 \alpha \cdot \rho + \frac{y_1^2}{4R^2} \sin 2\alpha \cdot \rho \\ + \frac{(x_1 - x)(y_1 - y)}{6R^2} \cos 2\alpha \cdot \rho. \end{aligned}$$

Das 3. Korrektionsglied kann hier vernachlässigt werden, für Bayern kam auch das 1. Glied nicht mehr in Betracht.

Für die bayerischen Stationen waren die Standpunktskoordinaten nicht bekannt, die Richtungswinkel mußten aus den Rückwärtschnitten abgeleitet werden. Das geschah in verschiedener Art. Meist wurden aus einem einfachen Rückwärtsschnitte Näherungskordinaten des Standpunktes gerechnet; hierbei unterstützte mich Hr. Markscheiderkandidat Janus. Reichten diese Werte zur Mittelbildung der Richtung des Kreisnullpunktes nicht aus, so erfolgte eine rechnerische Koordinatenausgleichung. Oder aber wurden genäherte Richtungswinkel aus Sonnenazimuten oder aus den Deklinationsmessungen selbst abgeleitet und hieraus Näherungskordinaten berechnet. In einzelnen Fällen wurden die genäherten

Koordinaten direkt der Karte 1 : 25 000, selbst 1 : 100 000 entnommen. Zur Auffindung der Richtungsverbesserungen und Ausgleichung der Koordinaten sind die Fehlergleichungen aufzustellen:

$$v = z + d\phi + l = z + \frac{\sin \phi}{s} \rho dx - \frac{\cos \phi}{s} \rho dy + l = z + a dx - b dy + l.$$

Die Rechenarbeit ist nicht besonders groß, da man die Richtungskoeffizienten meist nur einmal aufzustellen braucht und die aus den Normalgleichungen sich ergebenden dx und dy sofort zur Aufstellung neuer Absolutglieder in den Fehlergleichungen benutzen kann, bis die fortgesetzten Ausgleichungen das Resultat mit der nötigen Schärfe ergeben; dann erst sind die ausgeglichenen Koordinaten auszurechnen. Die Richtungen wurden dann aber mit den ausgeglichenen Koordinaten noch einmal einzeln abgeleitet und nach der Entfernung der Zielpunkte mit Gewichten belegt. Es wurde ein mittlerer Einstellungsfehler von 0.2, s. W, S. 14, und ein mittlerer Koordinatenfehler von $\Delta x = \Delta y = \pm 0.1$ Ruten = $\pm 0^m.3$ angenommen, dann erhält man zum Ausgleich der Widersprüche der gemessenen gegen die berechneten Richtungen die Gewichtszahlen:

Entfernung in km:	1.1	1.4	2.0	3.0	3.9	4.8	5.7	6.6	7.8	9.2	11.0	13.9	18.0	30.8
Gewicht der Visur:	0.3	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.

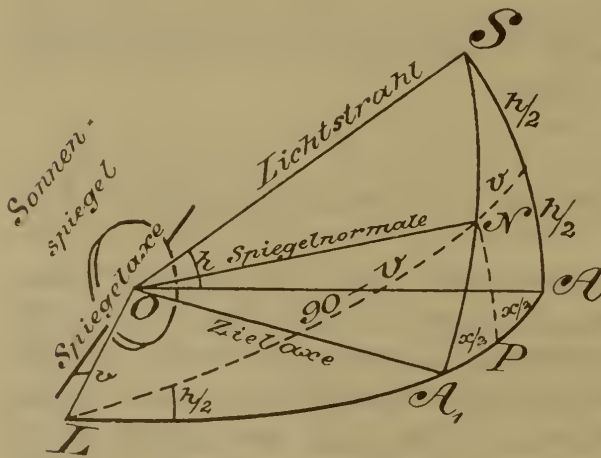
Es sind hier auch für das württembergische Gebiet, wo nach Steiff der mittlere Koordinatenfehler zu $\pm 0^m.1$ anzunehmen ist, die entsprechenden Gewichtszahlen aufgestellt worden:

Entfernung in km:	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.4	2.8	3.3	3.8	4.6	5.5	6.9	9.0	15.3
Gewicht der Visur:	0.3	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.

Danach sind Maßstäbe mit Bezifferung nach Gewichtszahlen für die Karte 1 : 100 000 angefertigt worden.

Eigentlich hätte der Einstellungsfehler nicht als konstante Größe, sondern als Funktion der Entfernung eingeführt werden sollen, da sich bei dem großen Mittelfadenabstand 2.03 die nahen Zielpunkte besser einstellen ließen als die fernen. Doch wurde dieser Umstand nicht weiter berücksichtigt. Die Richtungswinkel sind um die Meridiankonvergenz und um die Verdrehung der x -Achse zu vergrößern, damit man die Azimute erhält. Zur Berechnung der Meridiankonvergenzen dienten Tabellen, die nach der hier genügend genauen Formel $m' = \frac{y}{R} \operatorname{tg} \phi \cdot \rho'$ berechnet wurden; m hat das Vorzeichen von y in Württemberg, das entgegengesetzte in Bayern.

Astronomische Azimutbestimmung. Zur Probe, Unterstützung oder zum Ersatze geodätischer Richtungsmessungen wurden Sonnenazimute bestimmt. Bis zu 30° Höhe konnte die Sonne direkt angezielt werden, sonst war der Sonnenspiegel nötig. Die Fehler der Ziel- und Kippachse waren bei dem nicht durchschlagbaren Fernrohr genügend klein, dagegen erwies sich die Empfindlichkeit und Standfestigkeit der Reitlibelle als ungenügend. Bei Verwendung des Sonnenspiegels steht das Fernrohr genähert horizontal; man stellt die Libelle auf die Spiegelachse und setzt den Spiegel zwischen der Beobachtung um; auch wird man die Sonne vor- und rückwärts anzielen. Durch das Umsetzen wird man die Fehler der dabei bewegten Teile nahezu unschädlich machen können; aber der Fehler, der aus der schiefen Stellung der Spiegelachse gegen die Zielachse, also aus einer Verdrehung der Spiegelstützen herrührt, wird weder durch das Umsetzen noch durch das Anzielen vor- und rückwärts beseitigt. Denken wir uns den Spiegel für sich richtig, also seine Drehachse als Zylinder mit Mantellinien parallel zur Spiegelebene, auch diese Drehachse horizontal gestellt, sondern wir also die durch das Umlegen herausfallenden Fehler ab. Die Drehachse des Spiegels stehe aber nicht senkrecht zur Zielachse des



Fernrohrs, sondern weiche um einen kleinen Winkel v von dieser senkrechten Stellung ab. Es werde ein Punkt von der Höhe h rückwärts angezielt. Dann projiziert sich S nicht senkrecht nach A , sondern schief nach A_1 , und dem Fehler v der Spiegelachse entspricht der Azimutfehler $A_1A = x$. Die Vertikalebene durch die Spiegelebene gibt ein rechtwinkliges Dreieck mit der Hypotenuse $LN = 90 - v$ und der Kathete LP nahezu $= 90 - \alpha/2$. Also ist genähert

$$\text{tg } \alpha/2 = \frac{\text{tg } v}{\cos h/2}, \quad x = \frac{2v}{\cos h/2}.$$

genähert

Bei dieser Anzielung rückwärts ist die Neigung der Spiegelnormalen $= h/2$, des Spiegels selbst $= 90^\circ + h/2$. Bei der Anzielung von S vorwärts hat der Spiegel die Neigung $180^\circ - h/2$, die Normale $90^\circ - h/2$. Hier wird der Fehler

$$\operatorname{tg} y/2 = \frac{\operatorname{tg} v}{\sin h/2} \quad y = \frac{2v}{\sin h/2}.$$

Der aus dem Spiegelfehler v hervorgehende Azimutfehler wird also im Mittel aus der Anzielung rück- und vorwärts:

$$\Delta\alpha = \left(\frac{1}{\cos h/2} + \frac{1}{\sin h/2} \right) \cdot v = 2\sqrt{2} \frac{\sin(45 + h/2)}{\sin h} \cdot v = f(h) \cdot v.$$

Man findet:

für $h = 20^\circ$	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
$f(h) = 6.78$	5.65	4.90	4.38	3.99	3.70	3.47	3.29	3.16	3.05	2.96	2.90	2.86	2.84	2.83 .

Zur Bestimmung von v können die Messungen auf den Stationen Nr. 3^a und 38 dienen, wo Sonnenazimute mit und ohne Sonnenspiegel bestimmt wurden; man erhält $v = +0.12$ und $= +0.15$. Eine bessere Bestimmung bei gut bekannten Azimuten und genauer Zeit erfolgte auf der Basisstation am 3. September 1902; sie ergab $v = +0.3$ und dieser Wert ist in Ermangelung öfterer guter Bestimmungen für die ganze Messungszeit eingeführt worden.

Die Sonnenpeilungen mit dem Spiegel erfolgten so: Anzielung des austretenden Sonnenrandes vorwärts (oder rückwärts), dann rückwärts (oder vorwärts); Umsetzen von Spiegel und Libelle; Anzielung des andern (oder desselben) Sonnenrandes in umgekehrter Weise. Die Ablesung der Zeit geschah auf volle Sekunden beim Durchgang durch jeden der 2 Mittelfäden.

Zur Berechnung wurden die Angaben im Berliner Nautischen Jahrbuche benutzt. Um die Ortszeit t aus der abgelesenen M. E. Z. zu erhalten, mußte der Längenunterschied der Standpunkte gegen λ_{15} bestimmt werden. Dies ist zunächst graphisch geschehen durch Eintrag der Stationen in die Blätter Nr. 577, 593, 594 und 608 des Deutschen Reiches 1:100 000 mittels einer verzerrten Kreisteilung auf Pauspapier. Die benutzten Karten haben Eingänge in Ost-West von 1.6 bis 1.9 Prozent, in der Nord-Süd-Richtung von 0.8 bis 1.1 Prozent, alle aber die Eingangsdifferenz $(p-q)$ Prozent $= 0.8$ Prozent. Die Verzerrung des Richtungswinkels ergibt sich aus

$$d\alpha' = \frac{1}{2} \frac{p-q}{100} \cdot \sin 2\alpha \cdot \rho'.$$

Der Eintrag in die Karten konnte dann mit einer Genauigkeit von ± 0.05 in der Breite und ± 0.3 in der Länge erfolgen. Der Längenfehler ist innerhalb des Zeitfehlers der Uhrablesung; es erweist sich, daß die versuchte graphische Behandlung genügt.

Dennoch wurden die geographischen Koordinaten aus den geodätischen besonders gerechnet.

Der Nullpunkt für Bayern wurde angenommen zu:

$$\phi = 48^\circ 8' 20'' \quad \lambda = 0^h 46^m 18^s.07 \text{ e. Gr.} = 29^\circ 14' 28.5 \text{ ö. F.}$$

Dann wurden mit Benutzung der Soldnerschen Formeln in Lamont, Magnetische Ortsbestimmungen I, S. 19, folgende Ausdrücke aufgestellt, die den Breitenunterschied in Bogenminuten, den Längenunterschied in Zeitsekunden geben, wenn x und y in Ruten gegeben sind:

$$\phi = 48^\circ 8' 33.3 + (1 + \alpha)(N \lg 7.19783) x - 3.18 \cdot 10^{-10} \cdot y^2 - 3.67 \cdot 10^{-16} \cdot xy^2$$

$$\lambda_{15} - \lambda = 0^h 13^m 41^s.93 + \frac{(N \lg 7.79814)}{\cos \phi} \cdot y + 4.064 \cdot 10^{-16} y^3.$$

Die letzten Glieder bringen für das Vermessungsgebiet keine merkbaren Größen mehr.

Für die württembergischen Stationen wurde von den Berechnungen Hammers, »Über die geographischen Längen in Stuttgart«, Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 1901, ausgegangen. Aus dem dort angegebenen Hauptpunkte:

$$\text{Solitude: } \phi = 48^\circ 47' 14''.7 \quad \lambda = 36^m 20^s.20 \text{ e. Gr.}$$

berechnet sich:

$$\text{Tübingen Sternwarte: } \phi = 48^\circ 31' 13''.1 \quad \lambda = 0^h 36^m 12^s.1 \text{ e. Gr.}$$

Diese Werte wurden in Bohnenbergers Formeln zur Berechnung geographischer Koordinaten eingeführt. Der Pfeiler der Basisstation Kornthal wurde direkt von Solitude aus gerechnet:

$$\text{Pfeiler Kornthal: } \phi = 48^\circ 50' 5''.1 \quad \lambda = 0^h 36^m 29^s.5 \text{ e. Gr.} = 26^\circ 47' 12 \text{ ö. F.}$$

Durch diese Werte dürfte ein genügender Zusammenschluß der geographischen Koordinaten im Vermessungsgebiete erreicht worden sein.

Die Übereinstimmung der astronomisch gemessenen mit den geodätisch abgeleiteten Azimuten ist mehrfach wenig befriedigend; der Unterschied ist in 11 von 24 Fällen innerhalb 1', in 6 Fällen noch unter 2', in 5 Fällen zwischen 2' und 3', in einem Falle 3!2 und in einem anderen, allerdings geodätisch gar nicht kontrollierbaren, sogar 4!2. Diese Abweichungen sind nicht allein auf den Uhrgang, dessen Einfluß durch

$$da' = \frac{1}{4} \frac{\operatorname{tg} a}{\operatorname{tg} t} \cdot dt^{\text{Sek.}}$$

ausgedrückt ist, zu schieben; sie fallen zum Teil auch der Triangulierung zur Last; jedenfalls aber liegt die Ursache auch in instrumentellen Unvollkommenheiten.

Zur Reduktion der Deklinationswerte auf denselben Stand wurde eine Basis D_0 gewählt, 10^{mm} unter der registrierten Basislinie. Die Tagesmittel der stündlichen Werte (zu Potsdamer Zeit) ergaben sich zu:

1902 Aug. 4	$D = D_0 + 6!7$	1902 Aug. 11	$D = D_0 + 6!4$
5	7.3	12	7.1
6	7.5	13	6.9
7	7.0	18	7.3
8	7.1	22	6.2
9	7.9	23	7.0
10	6.9	24	6.8

Also mittlere Deklination in Kornthal aus den stündlichen Werten von 1902 Aug. 4 bis 24: $D_m = D_0 + 7!0$.

Der mittlere Fehler der Deklinationswerte wurde zu $\pm 1!0$ geschätzt.

Messung und Berechnung der Inklination. Die Messung geschah in der in W, S. 19—21 beschriebenen Weise; man hat auch hier für Nadel II das Korrektionsglied $\Delta i = -1!0$. Ebenfalls schien es gerechtfertigt, alle Werte auf einen mittleren Stand zu reduzieren. Dem Mittelwert von H in Kornthal entspricht bei den Potsdamer Variationen der Ordinatenwert $n' = 101.0$ (s. S. 25). Der Mittelwert der Vertikalintensität wurde nach verschiedenen Versuchen auf folgende Art aufgestellt: Alle Ablesungen der Wage in Potsdam während der Inklinationsmessungen wurden vom täglichen Gang befreit nach Lüdelling, *Ergebn. 10jähr. magn. Beob. in Potsdam*, S. 371; dann wurde das Mittel gebildet; es ist $n'' = 123.55^p$. Nun ist, ebenfalls nach Lüdelling, S. 338, das Augustmittel um $8.3\gamma = 2.6^p$ zu klein, also entspricht genähert dem Jahresmittel die Ordinate $n'' = 126.2$. Allerdings ist auf die Temperaturschwankungen in Potsdam dabei keine Rücksicht

genommen, das ist hier aber auch nicht nötig. Die Reduktion der Inklination auf den Mittelwert ergibt sich aus

$$dJ = \frac{\rho}{J} (-\cos J \cdot dZ + \sin J \cdot dH).$$

Als Mittelwerte sind die Näherungswerte für Kornthal zu nehmen: $H = 0.2018$ und $J = 64^\circ 2'$. Ferner wird $dZ = (n'' - 126.2) \cdot 3.2\gamma = \Delta n'' \cdot 3.2\gamma$, und $dH = (n' - 101.0) \cdot 3.16\gamma = \Delta n' \cdot 3.16\gamma$.

Mit diesen Werten erhält man:

$$dJ = 0.746 (-0.140 \cdot \Delta n'' + 0.284 \cdot \Delta n')$$

oder genähert $dJ = \frac{1}{10}(2\Delta n' - \Delta n'')$.

Diese genäherte Reduktionsformel gilt für Kornthal und das ganze Vermessungsgebiet.

Als mittlerer Fehler einer Inklinationsmessung mit 2 Nadeln ergibt sich aus den Differenzen Nadel II—Nadel I für 60 Messungen:

$$m = \pm \sqrt{\frac{11300}{60}} = \pm 1.4,$$

ein unerwartet hoher Betrag; der frühere Fehler bei demselben Instrument war nur ± 0.5 . Läßt man aber nur 3 Beobachtungen, darunter eine von Kornthal, weg, so wird $m = \pm 1.2$; scheidet man noch 2 weitere Fälle aus, so wird $m = \pm 1.0$. Der gefundene Wert ± 1.4 dürfte demnach etwas zu hoch ausgefallen sein; man wird annehmen dürfen, daß der mittlere Fehler der Inklinationsmessung hier nicht größer ist als ± 1.2 .

Messung und Berechnung der Horizontalintensität. Die Temperaturkoeffizienten der Magnete sind den früheren Bestimmungen entnommen worden; der Wert 7.3γ für den Magnet des H-Variometers in Kornthal aus der Ermittlung von 1900, s. W¹, S. 7 und 8; für die Ablenkungsmagnete die Ende 1900 in Potsdam gefundenen Werte, s. W, S. 51.

Magnet I:

$$\lg \sin \phi_{15} = \lg \sin \phi_t + 31.9_0 (t - 15) + 0.11 (t - 15)^2 \quad \lg T_{15} = \lg T_t - 15.8_7 (t - 15) + 0.01 (t - 15)^2.$$

Magnet II:

$$\lg \sin \phi_{15} = \lg \sin \phi_t + 30.2_2 (t - 15) + 0.12 (t - 15)^2 \quad \lg T_{15} = \lg T_t - 14.8_3 (t - 15) - 0.04 (t - 15)^2.$$

Deflektor I:

$$\lg \sin \phi_{15} = \lg \sin \phi_t + 31.4_5 (t - 15) + 0.20 (t - 15)^2.$$

Deflektor II:

$$\lg \sin \phi_{15} = \lg \sin \phi_t + 32.5_8 (t - 15) + 0.10 (t - 15)^2.$$

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

Die Magnete hatten ihre Momente nur wenig verändert, man kann annehmen, daß dann auch ihre Temperaturkoeffizienten nur wenig anders geworden sind. Die Registrierungen wurden wieder auf 20° , die Ablenkungen auf 15° reduziert.

Auch die in Potsdam $1\frac{1}{2}$ Jahre früher bestimmten Konstanten, s. W, S. 55, für absolute Messungen, sind beibehalten worden:

Magnet I: $\lg C = 9.95\ 164$, Magnet II: $\lg C = 9.94\ 746$,

da diese Werte von der Magnetisierung unabhängig sein sollen, und da die Vorrichtungen für Ablenkungen und für Schwingungen unverändert geblieben sind. Nur die Stellung des Spiegels für den Deklinationsmagnet ist geändert worden, s. S. 13; nach Liznar, »Verteilung der erdmagnetischen Kraft in Österreich-Ungarn«, S. 14, müßten dann die Werte von $\lg C$ um 2 Einheiten der 5. Stelle verkleinert werden, doch ist diese Änderung nicht vorgenommen worden.

Die Basiswerte H_{20} in Kornthal wurden auf eine Linie bezogen, 10^{mm} über der registrierten Deklinationsbasis. Im Vertrauen auf die vorzüglichen Erfahrungen von 1900 wurde in Kornthal nur dreimal gemessen, aber diesmal hielt das H-Variometer nicht seinen Stand: der Basiswert hat vom 2. bis 14. August um 19γ abgenommen. Die Änderung scheint ziemlich gleichmäßig vor sich gegangen zu sein, wie aus dem Vergleich der Werte für H, die mit Kornthaler und mit Potsdamer Variationen berechnet wurden, hervorgeht.

Die Anordnung der Messungen in Kornthal wurde gegen die von 1900 etwas abgeändert. Da die Momente der Magnete beim Messen meist abnehmen, wurden die Ablenkungen direkt nach den Schwingungen nicht zur Bildung von $\lg c$ benutzt. Vielmehr wurden für $\lg c$ besondere Ablenkungen, zeitlich möglichst weit nach den absoluten Messungen, vorgenommen; dieses Verfahren scheint keinen Vorteil gebracht zu haben.

Zur Reduktion der Schwingungen waren Skalenwerts- und Torsionsbestimmungen nötig. Für das Torsionsverhältnis wurde gefunden:

Magnet I:		
	Aug. 14.	Aug. 25.
$\theta = \frac{4^\circ 30'}{360^\circ}$	$\theta = \frac{4^\circ 29'}{360^\circ}$	$\theta = \frac{4^\circ 25'}{360^\circ}$
$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 257$;	$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 257$;	$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 255$

Magnet II:		
	Aug. 14.	Aug. 25.
$\theta = \frac{4^\circ 28'}{360^\circ}$	$\theta = \frac{4^\circ 28'}{360^\circ}$	$\theta = \frac{4^\circ 30'}{360^\circ}$
$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 257$;	$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 257$;	$\frac{1}{2} \lg(1 + \theta) = 0.00\ 257$.

Für den Skalenwert:

	1902 Aug. 2.	Aug. 25.
Magnet I: $1^p = 2^{\circ}85 - 0^{\circ}03$ (wegen Torsion)		$1^p = 2^{\circ}81 - 0^{\circ}03$
Magnet II: $1^p = 2^{\circ}79 - 0^{\circ}03$		$1^p = 2^{\circ}64 - 0^{\circ}03$.

Wie schon angegeben, S. 8 und 9, ist ein Teil der Kornthaler Registrierung unbrauchbar; deshalb wurden, und zwar für alle Messungen, die Potsdamer Aufzeichnungen der H-Variationen benutzt. Doch wurden auch die Berechnungen mit den brauchbaren Kornthaler Werten durchgeführt. Den auf S. 8 angegebenen Reduktionsformeln für Kornthal entsprechen für Potsdam (Empfindlichkeit $\epsilon' = 3.16\gamma$) die folgenden:

$$\begin{aligned} \lg \sin \phi_0 &= \lg \sin \phi_{15} + 0.000\,068 (n' - n'_{100}) \\ \lg T_0 &= \lg T_{15} + 0.000\,034 (n' - n'_{100}). \end{aligned}$$

Die Basiswerte H_{100} in Potsdam sind für 1902:

1. Aug. 2: $H_{100} = 0.18\,870$,
2. Aug. 4—12, 14—16, 23: $H_{100} = 0.18\,871$,
3. Aug. 13, 17, 20—22: $H_{100} = 0.18\,872$,
4. Aug. 18—19, 23—25: $H_{100} = 0.18\,873$.

Die Korrekturen auf den gleichen Stand beziehen sich alle auf den 2. Basiswert 0.18 871.

Für die absoluten Messungen wurden dieselben Bezeichnungen gewählt, wie in W, S. 54 und 55 angegeben und gerechnet:

$$\begin{aligned} \lg C &= \frac{1}{2} \lg \sin \phi_0 + \lg T_0 + \frac{1}{2} \lg (1 + \theta) + \lg H \\ &= S + \lg H. \end{aligned}$$

Berechnung der Basiswerte von H aus den Kornthaler absoluten Messungen, mit Benutzung der Kornthaler und der Potsdamer Registrierungen, aus den Werten S. 39:

Magnet I. 1902 Aug. 2.			
	von Kornthal,	von Potsdam	
Nr. 1: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\,476$	9.87 477		Nr. 2: $\lg T_0 = 0.70\,687$ 0.70 690
Nr. 4: 9.87 445	9.87 459		Nr. 3: 0.70 686 0.70 694
Mittel: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\,460$	9.87 468		$\lg T_0 = 0.70\,686$ 0.70 692
Variationen von Kornthal:		Variationen von Potsdam:	
$\lg H = 9.30\,491$, $H = 0.20\,180$		$\lg H = 9.30\,487$, $H = 0.20\,178$	
		$\Delta(\lambda, \phi) = \quad -4$	
		$H = 0.20\,174$	

Magnet II. 1902 Aug. 2.

Variationen von Kornthal,	von Potsdam	Variationen von Kornthal,	von Potsdam
Nr. 5: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 475$	9.87 489	Nr. 6: $\lg T_0 = 0.70\ 256$	0.70 262
Nr. 8: 9.87 458	9.87 478	Nr. 7: 0.70 263	0.70 271
<hr/>		<hr/>	
Mittel: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 466$	9.87 484	$\lg T_0 = 0.70\ 260$	0.70 266

Variationen von Kornthal:
 $\lg H = 9.30\ 496$, $H = 0.20\ 182$

Variationen von Potsdam:
 $\lg H = 9.30\ 481$, $H = 0.20\ 175$
 $\Delta(\lambda, \phi) = \underline{\quad -1 \quad}$
 $H = 0.20\ 174$

Mittel: 1902 Aug. 2: Variationen Kornthal $H_{20} = 0.20\ 181$, Variationen Potsdam $H_{100} = 0.20\ 174$
 Basiskorr. = +1
 $H_{100} = 0.20\ 175$

Magnet I. 1902 Aug. 14.

Variationen von Kornthal,	von Potsdam	Variationen von Kornthal,	von Potsdam
Nr. 15: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 497$	9.87 463	Nr. 16: $\lg T_0 = 0.70\ 701$	0.70 684
Nr. 18: 9.87 492	9.87 459	Nr. 17: 0.70 710	0.70 693
<hr/>		<hr/>	
Mittel: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 494$	9.87 461	$\lg T_0 = 0.70\ 706$	0.70 688

Variationen von Kornthal:
 $\lg H = 9.30\ 454$, $H = 0.20\ 162$

Variationen von Potsdam:
 $\lg H = 9.30\ 488$, $H = 0.20\ 178$
 $\Delta(\lambda, \phi) = \underline{\quad -1 \quad}$
 $H = 0.20\ 177$

Magnet II. 1902 Aug. 14.

Variationen von Kornthal,	von Potsdam	Variationen von Kornthal,	von Potsdam
Nr. 19: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 479$	9.87 443	Nr. 20: $\lg T_0 = 0.70\ 302$	0.70 284
Nr. 22: 9.87 474	9.87 432	Nr. 21: 0.70 295	0.70 276
<hr/>		<hr/>	
Mittel: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 476$	9.87 438	$\lg T_0 = 0.70\ 299$	0.70 280

Variationen von Kornthal:
 $\lg H = 9.30\ 452$, $H = 0.20\ 161$

Variationen von Potsdam:
 $\lg H = 9.30\ 490$, $H = 0.20\ 179$
 $\Delta(\lambda, \phi) = \underline{\quad -2 \quad}$
 $H = 0.20\ 177$

Mittel: 1902 Aug. 14: Variationen Kornthal $H_{20} = 0.20\ 162$, Variationen Potsdam $H_{100} = 0.20\ 177$.

Magnet I. 1902 Aug. 25.

Variationen von Potsdam

Nr. 29: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 438$	Nr. 30: $\lg T_0 = 0.70\ 679$
Nr. 32: 9.87 418	Nr. 31: 0.70 681
<hr/>	
Mittel: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 428$	$\lg T_0 = 0.70\ 680$

$\lg H = 9.30\ 515$, $H = 0.20\ 190$
 $\Delta(\lambda, \phi) = \underline{\quad -4 \quad}$
 $H = 0.20\ 186$

Magnet II. 1902 Aug. 25.

Variationen von Potsdam

Nr. 33: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 423$	Nr. 34: $\lg T_0 = 0.70\ 285$
Nr. 36: 9.87 435	Nr. 35: 0.70 278
<hr/>	
$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 429$	$\lg T_0 = 0.70\ 282$

$\lg H = 9.30\ 493$, $H = 0.20\ 180$
 $\Delta(\lambda, \phi) = \underline{\quad -4 \quad}$
 $H = 0.20\ 176$

Mittel: 1902 Aug. 25: Potsdam $H_{100} = 0.20\ 181$
 Basiskorr. = -2
 $H_{100} = 0.20\ 179$

Berechnung von H und $\lg c$ mit Kornthaler Variationen. Man erhält:

1902 Aug. 2, 1 ^h 5	Basiswert $H_{20} = 0.20\ 181$
" 14, 8 ^h 5	" $H_{20} = 0.20\ 162$

In 11.8 Tagen nimmt der Basiswert um 19γ , in 1 Tag um 1.6γ ab. Bei der Annahme einer gleichmäßigen Änderung, die durch die Doppelrechnung der Stationen S. 47—91 bestätigt wird, erhält man, je für den Mittag gerechnet, folgende Basiswerte:

1902 Aug. 2 $H_{20} = 0.20\ 181$	1902 Aug. 6 $H_{20} = 0.20\ 174$	1902 Aug. 11 $H_{20} = 0.20\ 166$
3 179	7 173	12 164
4 178	8 171	13 163
5 176	9 169	14 161
	10 168	

Aus den stündlichen Werten (bei Potsdamer Zeit) aller vollständigen und auf $\tau = 20^\circ$ reduzierten Registrierungen in Kornthal erhält man damit die Tagesmittel:

1902 Aug. 5 $H = 0.20\ 177$	1902 Aug. 8 $H = 0.20\ 174$	1902 Aug. 11 $H = 0.20\ 183$
6 178	9 179	12 183
7 181	10 182	13 182

Das auf die Mitte, 1902 Aug. 9, bezogene Mittel ist:

Kornthal, mittlere Horizontalintensität $H = 0.20\ 180$.

Für 1900 Sept. 1 hat sich die mittlere Horizontalintensität in Kornthal ergeben zu (s. W, S. 77):

$$H = 0.20\ 126$$

In 1.95 Jahren hat also H in Kornthal zugenommen um 54γ .

Zur Berechnung von $\lg c$ für Ablenkungen hat man:

1902 Aug. 2, 1 ^h 5: $H_{20} = 0.20\ 181$			
Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
Nr. 13: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 444$	Nr. 14: $9.87\ 467$	Nr. 11: $9.91\ 519$	Nr. 12: $9.93\ 555$
$\lg c = 9.17\ 938$	$9.17\ 961$	$9.22\ 013$	$9.24\ 049$
1902 Aug. 14, 8 ^h 5: $H_{20} = 0.20\ 162$			
Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
Nr. 15: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 497$	Nr. 16: $9.87\ 479$	Nr. 23: $9.91\ 540$	Nr. 24: $9.93\ 600$
$\lg c = 9.17\ 950$	$9.17\ 932$	$9.21\ 993$	$9.24\ 053$

Aus diesen Endwerten von $\lg c$ leitet man die Zwischenwerte ab; dann sind die H der Feldstationen zu rechnen und ist die Basiskorrektion anzubringen, zuletzt sind noch die mittleren Werte für die H zu bilden.

Alle diese Reduktionen sind hier gleich in die Interpolationswerte von $\lg c$ aufgenommen, so daß die resultierenden H alle der mittleren Horizontalintensität in Kornthal $H = 0.20180$ entsprechen. Man erhält, je für den Mittag, und zugleich für den ganzen Messungstag gültig, die Zwischenwerte von $\lg c$:

	Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
1902 Aug. 2	$\lg c = 9.17936$	$\lg c = 9.17959$	$\lg c = 9.22011$	$\lg c = 9.24047$
3	940	960	013	051
4	945	961	015	055
5	950	963	017	059
6	954	964	018	062
7	958	965	020	066
8	963	966	022	070
9	968	967	024	074
10	972	968	026	078
11	977	969	028	082
12	982	970	030	086
13	986	972	032	090
14	991	973	034	094

Berechnung von $\lg c$ mit Potsdamer Variationen. Die Kornthaler Messungen ergaben:

1902 Aug. 2	Basiswert $H_{100} = 0.20175$,	Gewicht 2,	wegen Charakter der Registrierkurve	2—3
14	0.20177,	" 3,	" " " "	2
25	0.20179,	" 1,	" " " "	3—4
<hr/>				
Mittel: Basiswert $H_{100} = 0.20177 \pm 1\gamma$.				

Der Kornthaler Mittelwert $H = 0.20180$ entspricht der Basisverschiebung von $n' = 100$ auf $n' = 100.95$; hier wurde aber nicht die Basis geändert, sondern der Wert von $\lg c$ dem Kornthaler Mittelwerte angepaßt und die Korrektur wegen der Basisänderung in Potsdam erst an H selbst vorgenommen. Man hat dann:

$$\begin{aligned}
 1902 \text{ Aug. 2, } 4^{\text{P}8} - 5^{\text{P}8}: H &= 0.20180 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -3 \\
 H &= 0.20177
 \end{aligned}$$

Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
Nr. 13: $\lg \sin \phi_0 = 9.87466$	Nr. 14: 9.87488	Nr. 11: 9.91540	Nr. 12: 9.93576
$\lg c = 9.17952$	9.17974	9.22026	9.24062

1902 Aug. 14, 7 ^h 4 und 8 ^h 7:	Magnet I	Magnet II
$H = 0.20180$	$\lg H = 9.30494$	9.30494
$\Delta(\lambda, \phi) = +1$	Nr. 15: $\lg \sin \phi_0 = 9.87463$	Nr. 19: 9.87443
$H = 0.20181$	$\lg c = 9.17957$	9.17937

1902 Aug. 14, 0P9—1P1:

$$H = 0.20\ 180$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +3$$

$$H = 0.20\ 183$$

1902 Aug. 14, 10*6—10*8:

$$H = 0.20\ 180$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +4$$

$$H = 0.20\ 184$$

Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
Nr. 27: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 455$	Nr. 28: $9.87\ 437$	Nr. 23: $\lg \sin \phi_0 = 9.91\ 500$	Nr. 24: $9.93\ 561$
$\lg c = 9.17\ 954$	$9.17\ 936$	$9.22\ 001$	$9.24\ 062$

1902 Aug. 25, 10*9 und 0P0:

$$H = 0.20\ 180$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +1$$

$$H = 0.20\ 184$$

1902 Aug. 25, 2P0—2P1:

$$H = 0.20\ 180$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +2$$

$$H = 0.20\ 182$$

Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
Nr. 29: $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 438$	Nr. 33: $9.87\ 423$	Nr. 37: $\lg \sin \phi_0 = 9.91\ 516$	Nr. 38: $9.93\ 584$
$\lg c = 9.17\ 939$	$9.17\ 924$	$\lg c = 9.22\ 012$	$9.24\ 080$

Die Interpolation zwischen diesen Endwerten ergibt, je für den Mittag berechnet, $\lg c$ zu:

	Magnet I	Magnet II	Deflektor I	Deflektor II
1902 Aug. 2	$\lg c = 9.17\ 952$	$\lg c = 9.17\ 974$	$\lg c = 9.22\ 026$	$\lg c = 9.24\ 062$
3	952	971	024	062
4	953	968	022	062
5	953	965	020	062
6	954	962	018	062
7	954	958	016	062
8	954	955	014	062
9	955	952	011	062
10	955	949	009	062
11	956	946	007	062
12	956	943	005	062
13	957	940	003	062
14	957	937	001	062
14	954	936	001	062
15	953	935	002	064
16	951	934	003	065
17	950	933	004	067
18	949	932	005	069
19	947	931	006	070
20	946	929	007	072
21	944	928	008	073
22	943	927	009	075
23	942	926	010	077
24	940	925	011	078
25	939	924	012	088

Als mittlerer Fehler der Messung der Horizontalintensität mit Benutzung der Potsdamer Variationen ergibt sich im Mittel

$$m = \pm \sqrt{\frac{1\ 020}{57}} = \pm 4.2\gamma.$$

II. Abschnitt.

Absolute magnetische Messungen auf der Basisstation bei Kornthal.

1. Deklinationsmessungen auf dem Pfeiler.

Nr. 10. 1902 Aug. 2. Wind und Regen.

Nr.	Ein- stellung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Va- riat.	Magnet- ablesung red. auf μ_0
			$\Delta u = +0^m 4$			
	B.	m		108° 26.0		
	S.	m		209 1.5		
	L.	m		244 34.95		
	H.	m		256 43.1		
1	I oben	l	4 ^p 0 ^m 0	348 46.8		
2		m ₁	0.7	349 2.0	9.4	349° 11.3
3		m _r	1.1	4.0		
4		r	1.6	14.8		
5	II oben	l	3.2	348 41.6		
6		m ₁	4.2	55.2	9.1	349 4.3
7		m _r	4.5	57.0		
8		r	5.0	67.0		
9	I oben	r	4 ^p 6.2	349 6.2		
10		m _r	6.7	348 55.4	8.9	349° 3.0
11		m ₁	7.0	53.2		
12		l	7.6	41.6		
13	II oben	r	9.5	349 6.6		
14		m _r	10.0	348 55.8	8.7	349 4.2
15		m ₁	10.8	54.8		
16		l	11.6	44.6		
	H.			256 43.4		
	L.			244 35.0		
	S.			209 2.2		
	B.			108 25.4		

Die Azimute vom Pfeiler nach den Miren sind, s. W¹ S. 6:

Burgholzhof, A. T. \equiv B: 107° 50.3
 Kornthal \odot \equiv K: 168 13.25
 Solitude, Pfeiler \equiv S: 208 26.75
 Leonbergerwarte, A. T. \equiv L: 243 59.9
 Höfingen \odot \equiv H: 256 8.45

Bemerkung: Der erste Halbsatz der Deklinationsmessung scheint schlecht zu sein.

Berechnung.

Azimut des Kreismullpunktes = A_0 .

B. $-0^{\circ} 35.4$
 S. 35.1
 L. 35.1
 H. 34.8

$A_0 = -0^{\circ} 35.1 \pm 0.1$

(M) = 349 5.7 \pm 2.1

M = 348° 30.6

$D_0 = 11 29.4 \pm 2.1$

mittl. Dekl. D = 11 36.4

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

Nr. 26. 1902 Aug. 14.

Nr. 40. 1902 Aug. 25. Regen und leichter Wind.

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Va- riat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I ob.	l-r	$\Delta u = +1^m 0$ 0 ^p 10.0-12 ^m 5	350° 19.8	10.1	350° 29.9
5-8	II ob.	r-l	14.3-15.7	350 22.8	10.5	350 33.3 350 31.6
9-12	I ob.	l-r	0 ^p 17.5-18.8	350 19.2	10.7	350 29.9
13-16	II ob.	r-l	20.2-21.7	350 21.7	10.8	350 32.5 350 31.2
S.		m		210 26.15		
L.		m		245 59.00		
H.		m		258 7.60		
K.		m		170 12.85		
17-20	II ob.	l-r	0 ^p 28.5-30.7	350 26.3	11.1	350 37.4
21-24	I ob.	r-l	32.0-33.6	350 16.2	11.1	350 27.3 350 32.2
25-28	II ob.	l-r	0 ^p 35.5-38.1	350 24.4	11.2	350 35.6
29-32	I ob.	r-l	39.6-41.2	350 15.0	11.3	350 26.3 350 31.0

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Va- riat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I ob.	l-r	$\Delta u = +0^m 5$ 2 ^p 43.6-45 ^m 3	350° 43.2	12.2	350° 55.4
5-8	II ob.	r-l	46.7-47.5	350 34.8	11.6	350 46.4 350 50.9
9-12	II ob.	l-r	2 ^p 48.0-49.1	350 36.7	11.4	350 48.1
13-16	I ob.	r-l	50.2-51.2	350 40.2	11.4	350 51.6 350 49.8
17-20	I ob.	l-r	2 ^p 52.3-53.3	350 43.0	11.2	350 54.2
21-24	II ob.	r-l	54.5-55.4	350 33.6	11.7	350 45.3 350 49.8
	K.			170 33.55		
	B.			110 10.3		

Azimuth des Kreisnullpunktes = A_0 .

Azimuth des Kreisnullpunktes = A_0 .

$A_0 = -1^{\circ} 59' 3 \pm 0' 1$
(M) = 350 31.5 \pm 0.3

$A_0 = -2^{\circ} 20' 1 \pm 0' 1$
(M) = 350 50.2 \pm 0.4

M = 348° 32' 2

M = 348° 30' 1

$D_0 = 11 27.8 \pm 0.3$. Mittl. Dekl. D = 11° 34.8

$D_0 = 11 29.9$. Mittl. Dekl. D = 11° 36' 9

Bemerkung: Bei Nr. 27 kleine Störung.

Nr. 41. 1902 Sept. 3.

Messung des Azimutes mit dem Sonnen-
spiegel:

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Va- riat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	l-r	$\Delta u = -0^m 2$ 10 ^a 47.7-50 ^m 0	350° 26' 2	8.0	350° 34' 2
5-8	II oben	r-l	52.2-54.1	350 21.2	8.1	350 29.3 350 31.8
9-12	II oben	l-r	10 ^a 54.7-56.5	350 22.7	8.3	350 31.0
13-16	I oben	r-l	58.5-60.2	350 26.0	8.4	350 34.4 350 32.7
17-20	I oben	l-r	11 ^a 1.5- 3.2	350 26.2	8.7	350 34.9
21-24	II oben	r-l	4.7- 6.7	350 19.1	8.7	350 27.8 350 31.4
25-28	II oben	l-r	11 ^a 7.7- 9.3	350 19.9	8.8	350 28.7
29-32	I oben	r-l	11.6-13.2	350 24.6	8.9	350 33.5 350 31.1
	B.	m		109 50.0		
	K.	m		170 13.1		
	S.	m		210 26.6		
	L.	m		245 59.8		
	H.	m		258 8.25		

Aus I und II: $A_0 = -1^{\circ} 58' 5$

III IV: = -1 59.1

astr. $A_0 = -1^{\circ} 58' 8$

geod. $A_0 = -1 59.8$

Spiegelkor. = - 1.0 bei h = 48° 5

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung
Ia	r. ⊙	m _l	$\Delta u = -11' 5$ 0 ^p 30 ^m 34 ^s 5	4° 19' 9
		m _r	44	
Ib	v. ⊙	m _l	32 41	185 11.4
		m _r	49	
IIa	v. ⊙	m _l	34 11	186 33.5
		m _r	19	
IIb	r. ⊙	m _l	35 35	7 2.2
		m _r	44	
IIIa	r. ⊙	m _l	36 31	6 34.9
		m _r	40	
IIIb	v. ⊙	m _l	38 7	187 15.6
		m _r	16	
IVa	v. ⊙	m _l	39 26	188 31.6
		m _r	34	
IVb	r. ⊙	m _l	0 41 18	9 11.4
		m _r	26	
	H.	m	$\Delta u = -11' 5$	258 8.2
	S.			210 26.7
	K.			170 12.9
	B.			109 50.1

Azimuth des Kreisnullpunktes = A_0 .

$A_0 = -1^{\circ} 59' 8 \pm 0' 1$
(M) = 350 31.8 \pm 0.4

M = 348° 32' 0

$D_0 = 11 28.0 \pm 0.4$. Mittl. Dekl. D = 11° 35' 0

Zusammenstellung.

Datum:	Basiswert:	Anzahl der Sätze, = Gewicht:
1902 Aug. 2	$D_0 = 11^\circ 29'4$	2
" 14	27.8	4
" 25	29.9	3
Sept. 3	28.0	4

Mittel: Basiswert $D_0 = 11^\circ 28'6 \pm 0'5$ $\Sigma p = 13$

Die einzelnen Bestimmungen stimmen schlecht überein, doch läßt sich erkennen, daß der Basiswert sich in der ganzen Beobachtungszeit nicht geändert hat. Schärfer und für alle einzelnen Tage hat das auch der Vergleich der stündlichen Werte der Registrierung von Kornthal mit der von München und von Potsdam ergeben; vgl. S. 12.

Der Wert der mittleren Deklination ist:

Kornthal, 1902 Aug. 15: $D = 11^\circ 35'6$.

Aus W¹, S. 59, 1900 Sept. 1: $D = 11^\circ 44'5$.

In 1.96 Jahren hat also eine Abnahme der Deklination um 8'9 stattgefunden.

2. Inklinationsmessungen auf dem Pfeiler.

Nr. 9. 1902 Aug. 2. Wind und Regen.

Einstellung am Horizontalkreis $258^\circ 27'$. $\Delta u = +0''4$.

Nr.	Kreis	Bezeichnung	Bezeichnung				Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variat. Potsdam		
			A unten		B unten		A unten	B unten		H.	Z.	
			ob.	unt.	ob.	unt.			n'	-n''		
I 1	O	a	63° 22 ^p	23 ^p	64° 2 ^p	0.5 ^p	63° 45'5	64° 1'8	63° 53'6	103.3	128.0	
			22.5	23.5	1	0						
	2	W	a	64 9.5	10	63 28.5	30	64 19.8	63 59.2	64 9.5	103.7	
				9.5	10.5	29.5	30.5					
3	W	i	63 23.5	25	63 27.5	29	63 48.5	63 56.8	63 52.6	104.1		
			23.5	25	28	29						
4	O	i	64 9	7	63 29.5	27.5	64 15.8	63 57.2	64 6.5	104.4	128.2	
			8.5	7	30	27.5			64 0.6	103.9	128.1	
										101.0	126.2	
									+2.9	+1.9		
II 5	O	a	63 17	15.5	64 17	15.5	63 33.0	64 32.5	64 2.8	104.0	128.4	
			17.5	16.0	17	15.5						
6	W	a	64 27	28	63 5.5	9	64 55.0	63 15.8	64 5.4	104.3		
			27	28	7.5	9.5						
7	W	i	63 15.5	17	64 19	21	63 32.5	64 40.2	64 6.4	104.2		
			15	17.5	19.5	21						
8	O	i	65 1.5	0	63 5	4	65 1.2	63 8.8	64 5.0	103.5	128.4	
			1.0	0	5	3.5			64 4.9	104.0	128.4	
									Δi -1.0	101.0	126.2	
									64 3.9	+3.0	+2.2	

Nadel I:
 $3^p3 - 3^p10$ u. $3^p12 - 3^p18$

Variationen:
 I: $\Delta n' = +2.9$ $\Delta n'' = +1.9$
 II: $= +3.0$ $= +2.2$
 Mittel: $\Delta n' = +3.0$ $\Delta n'' = +2.0$

Nadel I = $64^\circ 0'6$
 » II = $64^\circ 3'9$
 Mittel = $64^\circ 2'2$
 $dJ = +0.4$
 $J = 64^\circ 2'6$

Nadel II:
 $3^p22 - 3^p29$ u. $3^p31 - 3^p37$

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

Nr. 25. 1902 Aug. 14. Regen.

Einstellung am Horizontalkreis 260° 16'7. Δu = +0^m4.

Nr. 39. 1902 Aug. 25. Regen und leichter Wind.

Einstellung am Horizontalkreis 260° 19'. Δu = +0^m5.

Nr.	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B		Variat. Potsdam		Uhr-angabe
			A unten	B unten	2		H.	Z.	
I 1	O	a	64° 13'5	63° 59'0	64° 6'2	97.4	120.0	n' n''	11 ^a 9 ^m
2	W	a	63 60.0	63 60.5	63 60.5	97.8			
3	W	i	63 43.0	63 49.5	63 46.2	97.9			
4	O	i	64 32.5	63 59.2	64 15.8	98.0	120.0		
					64 2.2	97.8	120.0		
						101.0	126.2		
						-3.2	-6.2		
II 5	O	a	63 37.5	64 38.0	64 7.8	98.0	120.1	n' n''	11 ^a 25 ^m
6	W	a	64 49.8	63 8.2	63 59.0	98.0			
7	W	i	63 37.0	64 37.0	64 7.0	98.0			
8	O	i	64 53.8	63 14.0	64 3.9	98.0	120.4		
					64 4.4	98.0	120.2		
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					64 3.4	-3.0	-6.0		

Nr.	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B		Variat. Potsdam		Uhr-angabe
			A unten	B unten	2		H.	Z.	
I 1	O	a	63° 48'2	63° 57'8	63° 53'0	101.0	119.3	n' n''	2 ^p 15 ^m
2	W	a	64 20.5	63 54.0	64 7.2	101.5			
3	W	i	63 48.0	64 4.5	63 56.2	101.3	119.7		
4	O	i	64 20.0	63 56.0	64 8.0				
					64 1.2				
II 5	O	n	63 39.8	64 37.2	64 8.5	101.4	119.8	n' n''	2 ^p 28 ^m
6	W	a	64 50.2	63 9.8	64 0.0	101.1			
7	W	i	63 40.8	64 37.0	64 8.9	101.0	120.0		
8	O	i	64 47.8	63 8.5	63 58.2				
					64 3.9	101.2	119.7		
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					64 2.9	+0.2	-6.5		

Variationen:
 I: Δn' = -3.2 Δn'' = -6.2
 II: = -3.0 = -6.0
 Mittel: Δn' = -3.1 Δn'' = -6.1

Nadel I = 64° 2'2
 " II = 64 3.4
 Mittel = 64° 2'8
 dJ = -0.1
 J = 64° 2'7

Variationen:
 Δn' = +0.2 Δn'' = -6.5

Nadel I = 64° 1'2
 " II = 64 2.9
 Mittel = 64° 2'0
 dJ = +0.7
 J = 64° 2'7

Nr. 42. 1902 Sept. 3.

Einstellung am Horizontalkreis 260° 11'. Δu = -0^m2.

Nr.	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B		Variat. Potsdam		Uhr-angabe
			A unten	B unten	2		H.	Z.	
I 1	O	a	63° 45'8	63° 56'8	63° 51'3	93.1	114.7	n' n''	11 ^a 22 ^m
2	W	a	64 22.8	63 58.8	64 10.8	93.6			
3	W	i	63 36.5	63 53.8	63 45.2	93.4	114.5		
4	O	i	64 19.0	64 4.0	64 11.5				
					63 59.7				
II 5	O	a	63 49.0	64 39.5	64 14.2	93.1	114.4	n' n''	11 ^a 39 ^m
6	W	a	64 57.2	63 3.5	64 0.4	91.0			
7	W	i	63 44.0	64 43.0	64 13.5	94.2			
8	O	i	64 48.5	63 15.5	64 2.0	94.0	114.2		
					64 7.5	93.7	114.2		
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					64 6.5	-7.3	-11.8		

Variationen:
 Δn' = -7.3 Δn'' = -11.8.

Mittel I u. II: 64° 3'1
 dJ = -0.3
 J = 64° 2'8

Zusammenstellung.

Mittlere Inklination:

1902 Aug. 2 J = 64° 2'6
 " 14 2.7
 " 25 2.7
 Sept. 3 2.8
 Mittel J = 64° 2'7

Das ist die mittlere Inklination in Kornthal für 1902 Aug. 15. Die früheren Bestimmungen hatten ergeben, s. W¹, S. 60:

Kornthal, 1900 Sept. 1: mittl. J = 64° 5'7.

In 1.96 Jahren hat also die Inklination um 3'0 abgenommen.

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

3. Intensitätsmessungen auf dem Pfeiler.

Nr. 1. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
							Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
	v	m	$\Delta u = +0^m 4$ 0 ^p 0 ^m 5	349° 2'0					
1	v ₁	m _l	4.1	37 3.2			13.6	$\tau = 19^{\circ} 95$	
2		m _r	5.1	6.6	21.4	37° 4'6	13.6	18.2	97.5
1a		m _l	6.0	2.8					
2a		m _r	6.6	5.6					
3	v ₂	m _l	8.8	29.6	21.3	37 30.4	14.0	18.8	98.1
4		m _r	9.5	31.2		37 17.5	13.8		
5	v ₃	m _l	11.7	300 45.1	21.7	300 46.0	14.1	19.1	98.5
6		m _r	12.4	46.9					
7	v ₄	m _l	15.7	45.8					
8		m _r	16.5	49.2	21.4	300 47.6	14.4	19.5	99.5
8a		m _r	17.7	48.4	21.45	300 46.8	14.2	18.9	
7a		m _l	18.7	47.2				-0.1	98.4
	v	m	21.8	348 53.6			14.5	18.8	
								$\tau = 20$	

Bemerkung: Westwind.

Berechnung.

(Mit Kornth. u. Potsd. H. - Variat.)

$$2(\phi) = 96^{\circ} 30' 7$$

$$(\phi) = 48 \ 15.35$$

$$\Delta \delta = -0.2$$

$$\Delta \Delta \phi^2 = -0.03$$

$$\phi = 48^{\circ} 15' 1$$

$$\lg \sin \phi = 9.87 \ 278$$

$$\Delta t_{15} = +210$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 \ 488$$

Variationen:

Kornthal Potsdam

$$n'_{20} = -12 \quad n'_{100} = -11$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \ 476 \quad 9.87 \ 477$$

Nr. 4. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr.	Ein- stel- lung	Fa- den	Uhrangabe	Kreis- ablesung	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
							Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
	v	m	$\Delta u = +0^m 4$ 1 ^p 2 ^m 0	349° 15'4					
1-2	v ₁	l-r	4.3- 5.2	37 21.7	18.7	37° 21'7	15.3	20.4	102.7
3-4	v ₂	l-r	6.6- 7.3	37 51.2	18.7	37 51.2	15.3	21.1	103.0
						37 36.45	15.25		
5-6	v ₃	l-r	9.8-10.5	300 57.6	18.4	300 57.6	15.6	31.3	104.2
7-8	v ₄	l-r	12.1-12.8	300 58.6	18.3	300 58.6	15.7	21.6	104.4
						18.5	300 58.1	15.65	21.1
								-0.1	
	v	m	16.7	349 14.6			15.9	21.0	
								$\tau = n'_{20}$	

Bemerkung: Regen. Westwind.

Berechnung.

$$2(\phi) = 96^{\circ} 38' 35$$

$$\phi = 48 \ 19.0$$

$$\lg \sin \phi = 9.87 \ 322$$

$$\Delta t_{15} = +113$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 \ 435$$

Variationen:

Kornthal Potsdam

$$n'_{20} = +10 \quad n'_{100} = +24$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \ 445 \quad 9.87 \ 459$$

Nr. 2. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 2.

Uhr: Stand +0^m4. Gang voreilend in 24^h um 0^s2. 1^p = 2^s82.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H.	
2h = 3 ^p 25	t = 20 ^s 5	2h = 2 ^p 6	t = 20 ^s 7			Kornth.	Potsd.
0 ^p		0 ^p		8 ^m		$\tau = 19^{\circ} 95$	
28 ^m 46 ^s 3	31 ^m 19 ^s 2	37 ^m 16 ^s 5	39 ^m 49 ^s 4	30.2	30 ^s 2	20.0	100.1
29 1.8	35.0	32.1	40 5.3	30.3	30.3	20.2	100.6
16.9	50.0	47.2	20.2	30.3	30.2	20.5	100.8
32.2	32 5.4	38 2.9	35.9	30.7	30.5	20.5	101.4
47.4	20.4	17.7	51.0	30.3	30.6	20.7	102.0
30 3.0	36.1	33.4	41 6.5	30.4	30.4	20.7	102.6
18.2	51.1	48.4	21.3	30.2	30.2	20.7	103.0
33.5	33 6.8	39 4.0	37.0	30.5	30.2	20.5	101.5
48.9	21.9	19.0	52.1	30.1	30.2	-0.1	$= n'$
31 4.1	37.2	34.6	42 7.6	30.5	30.4	20.4	$= n'_{\tau=20}$
	52.3	22.6		30.35	30.32	20.5	
t = 20 ^s 9	2h = 2 ^p 8	t = 20 ^s 4	2h = 2 ^p 2	T = 5 ^s 1034			
				t = 20 ^s 7, 2h = 2 ^p 7			

Bemerkung: Starker Westwind.

Berechnung.

Die Magnettemperatur in der Mitte der Schwingungen ist stets mit doppeltem Gewichte eingeführt. Der Uhrgang kommt nicht in Betracht.

$$\lg(T) = 0.70 \ 786$$

$$\Delta 2h = -11$$

$$\lg T = 0.70 \ 775$$

$$\Delta t_{15} = -90$$

$$\lg T_{15} = 0.70 \ 685$$

Variationen:

Kornthal Potsdam

$$n'_{20} = +2 \quad n'_{100} = +5$$

$$\lg T_0 = 0.70 \ 687 \quad 0.70 \ 690$$

Nr. 3. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 2. Uhr wie bei Nr. 2. $1^p = 2982$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H.	
2h = 3P3	t = 20P3	2h = 2P65	t = 20P1			Kornth.	Potsd.
0^p		0^p		8^m		$\tau = 19995$	
44 ^m 35 ^s 8	47 ^m 8 ^s	53 ^m 6 ^s 2	55 ^m 39 ^s 1	30 ^s 4	30 ^s 3	20.7	103.0
51.1	24.3	21.5	54.5	30.4	30.2	20.8	103.1
45	6.2	39.2	36.4	30.2	30.4	20.9	103.3
21.9	54.9	52.1	25.1	30.2	30.2	21.5	104.0
37.0	48 10.0	54 7.2	40.1	30.2	30.1	21.0	104.0
52.4	25.5	22.7	55.9	30.3	30.4	20.2	103.3
46	7.3	40.7	37.5	30.2	30.1	20.8	103.6
23.2	56.1	53.4	26.4	30.2	30.3	-0.1	
38.2	49 11.2	55 8.3	41.2	30.1	30.0	20.7	
53.9	26.2	23.9	56.0	30.0	29.8		
	42.2		58 12.0	30.22	30.18		
t = 20P2	2h = 2P8	t = 19P7	2h = 2P15	T = 531020			
				t = 20P1, 2h = 2P7			

Bemerkung: Regen. Westwind.

Berechnung.

$$\begin{aligned} \lg(T) &= 0.70774 \\ \Delta 2h &= -11 \\ \lg T &= 0.70763 \\ \Delta t_{15} &= -81 \\ \lg T_{15} &= 0.70682 \end{aligned}$$

Variationen:

$$\begin{aligned} \text{Kornthal} & & \text{Potsdam} \\ n'_{20} &= +4 & n'_{100} = +12 \\ \lg T_0 &= 0.70686 & 0.70694 \end{aligned}$$

Nr. 5. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr. 8. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr.	Einstellung	Uhr-angabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornthal Dekl.	Kornthal Int.	Potsd. Int.
	v	$\Delta u = +0^m 4$ 1 ^p 17 ^m 0		349° 14'8	15.7	$\tau = 19995$	
1-2	v ₁	22.7-23.7	17.9	37 55.9	15.9	22.2	105.3
3-4	v ₂	26.1-28.0	17.8	37 23.0	15.9	22.2	105.4
				37 39.5	15.9		
5-6	v ₃	30.3-31.0	17.8	300 23.9	15.8	21.9	105.0
7-8	v ₄	32.8-33.6	17.7	301 21.9	15.6	21.7	104.4
			17.8	300 52.9	15.7	22.0	105.0
	v	35.8		349 14.0	15.3	-0.1	= n'
						21.9	
						= n'_{\tau=20}	

Nr.	Einstellung	Uhr-angabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornthal Dekl.	Kornthal Int.	Potsd. Int.
	v	$\Delta u = +0^m 4$ 2 ^p 34 ^m 7		348° 53'6	14.1	$\tau = 19995$	
1-2	v ₄	37.0-38.4	20P5	301 8.7	13.8	20.4	103.1
3-4	v ₃	40.3-42.2	21.0	300 10.8	13.6	20.4	103.5
				300 39.8	13.7		
5-6	v ₂	43.8-46.0	21.0	36 58.3	13.6	20.4	103.4
7-8	v ₁	47.5-48.5	21.0	37 20.9	13.4	20.3	103.6
			20.9	37 9.6	13.5	20.4	103.4
	v	50.8		348 53.6	13.2	-0.1	= n'
						20.3	
						= n'_{\tau=20}	

Bemerkung: Westwind. Regen. Pinne schlecht.

Bemerkung: Westwind. Regen. Pinne schlecht.

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 46'6 \\ \phi &= 48 23.2 \\ \lg \sin \phi &= 9.87369 \\ \Delta t_{15} &= +86 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87455 \end{aligned}$$

Variationen:

Kornthal	Potsdam
n'_{20} = +20	n'_{100} = +34
lg sin $\phi_0 = 9.87475$	9.87489

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 29'8 \\ \phi &= 48 14.6 \\ \lg \sin \phi &= 9.87273 \\ \Delta t_{15} &= +182 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87455 \end{aligned}$$

Variationen:

Kornthal	Potsdam
n'_{20} = +3	n'_{100} = +23
lg sin $\phi_0 = 9.87458$	9.87478

Nr. 6. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 2. Uhr wie bei Nr. 2. $1^p = 2976$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H	
2h = 3P0	t = 18P0	2h = 2P6	t = 19P0			Kornth.	Potsd.
1^p		1^p		8^m		$\tau = 19995$	
44 ^m 40 ^s 8	47 ^m 12 ^s 2	53 ^m 5 ^s 4	55 ^m 37 ^s 0	24 ^s 6	24 ^s 8	22.4	105.0
55.9	27.3	20.6	52.2	24.7	24.9	22.0	104.5
45	11.0	42.4	35.8	24.8	24.9	21.4	103.8
26.1	57.6	51.0	22.4	24.9	24.8	21.4	103.6
41.2	48 12.8	54 6.1	37.5	24.9	24.7	21.4	103.6
56.4	27.9	21.2	52.9	24.8	25.0	21.4	103.6
46	11.5	43.0	36.5	25.0	25.0	21.3	103.7
26.7	58.2	51.7	23.1	25.0	24.9	21.3	104.0
41.9	49 13.4	55 6.9	38.2	25.0	24.8	21.6	104.0
57.1	28.5	22.0	53.3	24.9	24.8	-0.1	
	43.5		58 8.4	24.86	24.86	21.5	
t = 18P7	2h = 2P7	t = 19P7	2h = 2P35	T = 530486			
				t = 18P85, 2h = 2P65			

Bemerkung: Westwind. Regen.

Berechnung.

$$\begin{aligned} \lg(T) &= 0.70317 \\ \Delta 2h &= -11 \\ \lg T &= 0.70306 \\ \Delta t_{15} &= -58 \\ \lg T_{15} &= 0.70248 \end{aligned}$$

Variationen:

$$\begin{aligned} \text{Kornthal} & & \text{Potsdam} \\ n'_{20} &= +8 & n'_{100} = +14 \\ \lg T_0 &= 0.70256 & 0.70262 \end{aligned}$$

Nr. 7. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 2. Uhr wie bei Nr. 2. 1^p = 2°76.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H	
2h = 3 ^p 5	t = 2 ^t 75	2h = 2 ^p 6	t = 2 ^t 79	8 ^m		Kornth.	Potsd.
2 ^p		2 ^p		8 ^m		τ = 19 ⁹ 5	
16 ^m 52 ^o	19 ^m 23 ^o 4	25 ^m 17 ^o 4	27 ^m 49 ^o 2	25 ^o 4	25 ^o 8	21.3	104.0
17 7.0	38.7	32.3	28 4.4	25.3	25.7		
22.2	53.9	47.6	19.4	25.4	25.5	21.0	104.0
37.4	20 9.0	26 2.9	34.6	25.5	25.6	20.7	103.9
52.6	24.1	18.0	49.9	25.4	25.8	20.5	103.4
18 7.8	39.3	33.2	29 5.0	25.4	25.7	20.5	103.3
23.0	54.5	48.4	20.0	25.4	25.5	20.5	103.0
38.1	21 9.7	27 3.6	35.2	25.5	25.5	20.5	103.0
53.2	24.9	18.5	50.4	25.3	25.5	20.5	103.0
19 8.3	40.0	33.9	30 5.5	25.6	25.5		
	55.2		20.7	25.42	25.61	20.8	103.5
t = 2 ^t 77	2h = 2 ^p 8	t = 2 ^t 80	2h = 2 ^p 1			-0.1	= n'
				T = 5 ^o 552		20.7	
				t = 2 ^t 78, 2h = 2 ^p 75		= n' _{τ=20}	

Bemerkung: Westwind. Regen.

Berechnung.

lg (T) = 0.70 374

Δ2h = -12

lg T = 0.70 362

Δt₁₅ = -103

lg T₁₅ = 0.70 259

Variationen:

Kornthal Potsdam

n'₂₀ = +4 n'₁₀₀ = +12

lg T₀ = 0.70 263 0.70 271

Nr. 15. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr. 18. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr.	Ein- stel- lung	Uhr- angabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth.	Potsd.	Int.
	v	Δu = +0 ^m 4 7 ^a 6 ^m 3		350° 26'0	3.6	τ = 14 ⁹ 6	
1-4	v ₃	17.2-19.2	12 ^o 8	301 41.2	3.6	30.6	98.7
5-8	v ₄	20.7-22.5	12.2	301 42.1	3.6	30.6	98.6
				301 41.7	3.6		
9-12	v ₁	23.8-25.3	13.1	38 45.6	3.5	30.6	98.6
13-16	v ₂	26.9-28.6	12.7	39 13.8	3.5	30.6	98.6
			12.7	38 59.7	3.5	30.6	98.6
						-8.2	= n'
						22.4	
						= n' _{τ=20}	

Bemerkung. Das zuerst beobachtete v₁ u. v₂ wurde weggelassen, weil die Magnettemp. zuerst nur 11° und damit von der Lufttemp. zu verschieden war.

lg sin φ = 9.87 545

Δt₁₅ = -73

lg sin φ₁₅ = 9.87 472

Variat.: Kornthal Potsdam

n'₂₀ = +25 n'₁₀₀ = -9

lg sin φ₀ = 9.87 497 9.87 463

Nr.	Ein- stel- lung	Uhr- angabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth.	Potsd.	Int.
	v	Δu = +0 ^m 4				τ = 14 ⁹ 5	
1-4	v ₄	8 ^o 14.2-15.6	15 ^o 5	301° 24'1	3.4	30.1	97.8
5-8	v ₃	17.4-18.7	14.8	301 24.9	3.6	30.1	97.6
				301 24.5	3.5		
9-12	v ₂	20.8-23.0	14.9	38 41.6	3.7	30.0	97.6
13-16	v ₁	24.4-26.0	16.6	38 12.6	3.7	30.0	97.5
			15.5	38 27.1	3.7	30.05	97.6
						-8.45	= n'
						21.6	
	v	29.6		349 14.8	3.7	= n' _{τ=20}	

Berechnung.

2(φ) = 97° 2'6

φ = 48 31.2

lg sin φ = 9.87 459

Δt₁₅ = +16

lg sin φ₁₅ = 9.87 475

Variationen:

Kornthal Potsdam

n'₂₀ = +17 n'₁₀₀ = -16

lg sin φ₀ = 9.87 492 9.87 459

Nr. 16. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 14. Uhr: Stand +0^m4; Gang voreilend in 24^h um 1^h1. 1^p = 2°82.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H	
2h = 3 ^p 5	t = 1 ^t 75	2h = 2 ^p 8	t = 1 ^t 55	8 ^m		Kornth.	Potsd.
7 ^a		7 ^a		8 ^m		τ = 14 ⁹ 6	
38 ^m 9 ^o 0	40 ^m 41 ^o 8	46 ^m 38 ^o 3	49 ^m 11 ^o 1	29 ^o 3	29 ^o 3	30.6	98.4
24.1	57.1	53.6	26.3	29.5	29.2	30.5	98.4
39.4	41 12.3	47 8.9	41.7	29.5	29.4	30.5	98.4
54.7	27.5	24.1	56.9	29.4	29.4	30.5	98.4
39 10.1	42.9	39.4	50 12.4	29.3	29.5	30.4	98.3
25.3	58.2	54.7	27.5	29.4	29.3	30.4	98.3
40.5	42 13.4	48 10.0	43.0	29.5	29.6	30.4	98.1
55.9	28.5	25.2	58.3	29.3	29.8	30.4	98.0
40 11.3	44.1	40.6	51 13.4	29.3	29.3	30.4	98.1
26.4	59.2	56.0	28.7	29.6	29.5		
	43 14.4		43.9	29.41	29.43	30.5	98.3
t = 1 ^t 55	2h = 3 ^p 1	t = 1 ^t 50	2h = 2 ^p 25			-8.2	
				T = 5 ^o 0942		22.3	
				t = 1 ^t 53, 2h = 2 ^p 9		= n' _{τ=20}	

Berechnung.

lg (T) = 0.70 708

Δ2h = -14

lg T = 0.70 694

Δt₁₅ = -5

lg T₁₅ = 0.70 689

Variationen:

Kornthal Potsdam

n'₂₀ = +12 n'₁₀₀ = -5

lg T₀ = 0.70 701 0.70 684

Nr. 17. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 14. Uhr wie bei Nr. 16. $1^p = 2^{\circ}32$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H.	
2h = 3P45	t = 14°9	2h = 2P4	t = 14°7			Kornth.	Potsd.
7 ^a		8 ^a		8 ^m		$\tau = 14^{\circ}55$	
53 ^m 38:3	56 ^m 11:0	2 ^m 7:6	4 ^m 40:2	29:3	29:2	30.4	98.1
53.4	26.3	22.9	55.9	29.5	29.6	30.4	98.1
54 8.8	41.4	38.2	5 11.0	29.4	29.6	30.4	98.0
24.0	56.9	53.4	26.2	29.4	29.3	30.4	98.0
39.2	57 12.3	3 8.6	41.4	29.4	29.1	30.4	97.9
54.5	27.4	24.0	56.9	29.5	29.5	30.4	97.9
55 9.8	32.8	39.2	6 12.0	29.4	29.2	30.3	97.8
25.1	58.0	54.6	27.2	29.5	29.2	30.3	97.8
40.3	58 13.2	4 9.9	42.7	29.6	29.5	30.3	97.8
55.6	28.4	25.0	58.0	29.4	29.6	30.4	97.95
	43.7		7 13.2	29.44	29.38	30.4	97.95
t = 14°7	2h = 2P6	t = 15°0	2h = 1P75			-8.3	
				T = 530941		22.1	
				t = 14°8, 2h = 2P55		= n' _τ = 20	

Berechnung.
 $\lg(T) = 0.70707$
 $\Delta 2h = -11$
 $\lg T = 0.70696$
 $\Delta t_{15} = +3$
 $\lg T_{15} = 0.70699$

Variationen:
 Kornthal Potsdam
 $n'_{20} = +11$ $n'_{100} = -6$
 $\lg T_0 = 0.70710$ 0.70693

Nr. 19. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr. 22. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr.	Einstellung	Uhr-angabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	Potsd. Int.
	v	$\Delta u = +0^m 4$			$\tau = 14^{\circ}45$		
		8 ^a 30 ^m 2		350° 20:4	3.7		
1-4	v ₁	34.5-36.5	15°2	39 7.4	3.7	29.9	97.2
5-8	v ₂	37.7-39.2	15.3	38 36.0	3.9	30.0	97.0
				38 51.7	3.8		
9-12	v ₃	41.7-44.2	15.1	301 19.1	3.9	30.0	97.0
13-16	v ₄	45.7-47.1	15.5	302 19.6	4.0	29.9	96.8
			15.3	301 49.3	3.95	29.95	97.0
						-8.45	
						21.5	
						= n' _τ = 20	

Nr.	Einstellung	Uhr-angabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	Potsd. Int.
	v	$\Delta u = +0^m 4$			$\tau = 14^{\circ}4$		
		9 ^a					
1-4	v ₄	37.8-40 ^m 1	18°1	302° 44:5	6.1	30.0	96.3
5-8	v ₃	41.8-44.5	17.1	301 48.6	6.2	30.0	96.3
				302 16.6	6.15		
9-12	v ₂	46.3-47.9	17.4	38 54.7	6.3	30.0	96.0
13-16	v ₁	49.6-51.0	17.8	39 15.1	6.3	30.0	96.0
			17.6	39 4.9	6.3	30.0	96.15
						-8.5	
						21.5	
	v	53.2		350 41.2	6.6	= n' _τ = 20	

Berechnung.
 $2(\phi) = 97^{\circ} 2'4$
 $\phi = 48 30.9$
 $\lg \sin \phi = 9.87456$
 $\Delta t_{15} = +7$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87463$

Variationen:
 Kornthal Potsdam
 $n'_{20} = +16$ $n'_{100} = -20$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87479$ 9.87443

Berechnung.
 $2(\phi) = 96^{\circ} 48:3$
 $\phi = 48 24.1$
 $\lg \sin \phi = 9.87379$
 $\Delta t_{15} = +79$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87458$

Variationen:
 Kornthal Potsdam
 $n'_{20} = +16$ $n'_{100} = -26$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87474$ 9.87432

Nr. 20. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 14. Uhr wie bei Nr. 16. $1^p = 2^{\circ}76$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H.	
2h = 3P55	t = 15°0	2h = 2P8	t = 17°3			Kornth.	Potsd.
8 ^a		9 ^a		8 ^m		$\tau = 14^{\circ}4$	
54 ^m 10:3	56 ^m 41:7	2 ^m 35:3	5 ^m 6:9	25:0	25:2	29.9	96.7
25.3	56.9	50.4	22.0	25.1	25.1	29.9	96.7
40.5	57 12.2	3 5.5	37.1	25.0	24.9	29.9	96.7
55.9	27.1	20.7	52.4	24.8	25.3	29.9	96.7
55 10.9	42.3	36.1	6 7.4	25.2	25.1	29.9	96.6
26.0	57.7	51.2	22.9	25.2	25.2	29.9	96.6
41.1	58 12.8	4 6.3	38.0	25.2	25.2	29.9	96.6
56.2	27.9	21.3	53.0	25.1	25.1	29.9	96.6
56 11.3	43.1	36.6	7 8.0	25.3	24.9	29.9	96.6
26.7	58.2	51.9	23.3	25.2	25.1	29.9	96.6
	59 13.3		38.3	25.11	25.11	29.9	96.65
t = 17°0	2h = 3P0	t = 19°0	2h = 2P3			-8.5	
				T = 530511		21.4	
				t = 17°1, 2h = 2P9		= n' _τ = 20	

Berechnung.
 $\lg(T) = 0.70339$
 $\Delta 2h = -13$
 $\lg T = 0.70326$
 $\Delta t_{15} = -31$
 $\lg T_{15} = 0.70295$

Variationen:
 Kornthal Potsdam
 $n'_{20} = +7$ $n'_{100} = -11$
 $\lg T_0 = 0.70302$ 0.70284

Nr. 21. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 14. Uhr wie bei Nr. 16. $1^p = 2^{\circ}76$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variationen von H.	
2h = 3 ^p 5	t = 18 ^o 2	2h = 2 ^p 5	t = 18 ^o 9	8 ^m		Kornth.	Potsd.
9 ^a		9 ^a				$\tau = 14^{\circ}4$	
13 ^m 48 ^s 1	16 ^m 19 ^s 9	22 ^m 13.7	24 ^m 45 ^s 1	25 ^s 6	25 ^s 2	29.8	96.8
14	3.2	28.4	25	0.0	25.2	25.1	96.8
	18.4	43.9	15.4	25.5	25.4	29.8	96.7
	33.5	58.9	30.4	25.4	25.3	29.8	96.5
	48.9	20.3	23	14.1	25.2	29.8	96.4
15	4.0	35.4	26	0.6	25.1	29.8	96.3
	19.0	50.8	16.0	25.4	25.2	29.8	96.3
	34.2	18	5.8	59.4	25.2	29.8	96.3
	49.4	21.1	24	14.8	25.4	30.0	96.3
16	4.6	36.2	27	1.3	25.3	29.8	96.45
		51.4	16.4		25.33	25.23	21.3
t = 18 ^o 7	2h = 2 ^p 7	t = 19 ^o 0	2h = 1 ^p 95	T = 5 ^o 0528		n' = 20	
				t = 18 ^o 7, 2h = 2 ^p 65		= n' = 20	

Berechnung.

$$2(T) = 0.70353$$

$$\Delta 2h = -10$$

$$\lg T = 0.70343$$

$$\Delta t_{15} = -55$$

$$\lg T_{15} = 0.70288$$

Variationen:

Kornthal Potsdam

$$n'_{20} = +7 \quad n'_{100} = -12$$

$$\lg T_0 = 0.70295 \quad 0.70276$$

Nr. 29. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 25.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	
	v	$\Delta u = +0^m 5$					
		10 ^a 45 ^m 6		350° 28'0	7.7		
1-4	v ₁	48.0-49.4	17 ^o 2	38 36.6	7.7	92.1	
5-8	v ₂	50.7-51.8	17.4	39 8.4	7.7	92.5	
				38 52.5	7.7		
9-12	v ₃	53.9-54.8	17.7	301 55.6	7.8	92.5	
13-16	v ₄	56.0-56.8	17.4	302 0.8	8.0	92.5	
				17.4	301 58.2	7.9	92.45

Bemerkung: Leichter Nordwestwind. Zeitweise Regen.

Berechnung.

$$2(\phi) = 96^{\circ} 54.3$$

$$\phi = 48 27.0$$

$$\lg \sin \phi = 9.87 412$$

$$\Delta t_{15} = +77$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 489$$

$$n'_{100} = -51$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 438$$

Nr. 32. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 25.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	
		$\Delta u = +0^m 5$					
1-4	v ₄	11 ^a 42.9-44.0	18 ^o 0	302° 8'0	10.2	94.8	
5-8	v ₃	45.2-46.0	17.9	302 7.0	10.4	94.9	
				302 7.5	10.3		
9-12	v ₂	47.6-48.5	18.0	39 7.0	10.5	95.0	
13-16	v ₁	49.6-50.5	17.9	38 35.2	10.7	95.1	
				18.0	38 51.1	10.6	94.95

Bemerkung: Nordwestwind.

Berechnung.

$$2(\phi) = 96^{\circ} 43.6$$

$$\phi = 48 21.9$$

$$\lg \sin \phi = 9.87 355$$

$$\Delta t_{15} = +97$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 452$$

$$n'_{100} = -34$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 418$$

Nr. 30. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 25. Uhr: Stand +0^m1; Gang voreilend in 24^h um 1^m1. $1^p = 2^{\circ}78$

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variat. von H.
2h = 3 ^p 45	t = 17 ^o 9	2h = 2 ^p 85	t = 18 ^o 6	8 ^m		Potsd.
11 ^a		11 ^a				
5 ^m 15 ^s 0	7 ^m 48 ^s 1	13 ^m 45 ^s 3	16 ^m 18 ^s 3	30 ^s 3	30 ^s 2	94.1
	30.3	14	0.5	30.2	30.3	94.0
	45.8	15.9	48.8	30.1	30.0	94.2
6	1.6	31.0	17	4.0	30.0	94.2
	16.2	49.3	46.4	19.4	30.2	94.0
	31.6	9	4.8	34.9	30.2	94.0
	46.9	20.0	17.0	50.2	30.1	94.0
7	2.1	35.3	18	5.3	30.2	94.0
	17.5	50.5	47.5	20.6	30.0	94.0
	32.9	10	5.9	36.0	30.1	94.0
		21.1	16	3.0	30.1	94.05
				30.14	30.11	
t = 18 ^o 5	2h = 3 ^p 05	t = 18 ^o 9	2h = 2 ^p 55	T = 5 ^o 1012		
				t = 18 ^o 5, 2h = 2 ^p 98		

Bemerkung: Leichter Wind, Regen.

Berechnung.

$$\lg(T) = 0.70768$$

$$\Delta 2h = -14$$

$$\lg T = 0.70754$$

$$\Delta t_{15} = -55$$

$$\lg T_{15} = 0.70699$$

$$n'_{100} = -20$$

$$\lg T_0 = 0.70679$$

Nr. 31. Magnet I. Schwingungen. 1902 Aug. 25. Uhr wie bei Nr. 30. 1^p = 2:78.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variat. von H.
2h = 3 ^p 45	t = 7 ^h 7	2h = 2 ^p 85	t = 7 ^h 3			Potsd.
11 ^a		11 ^a		8 ^m		
23 ^m 11:9	25 ^m 45:1	31 ^m 42:3	34 ^m 15:3	30:4	30:2	94.3
27.1	26 0.3	57.5	30.5	30.4	30.2	94.3
42.4	15.7	32 12.9	45.8	30.5	30.1	94.4
57.8	31.0	28.0	35 1.3	30.2	30.3	94.6
24 12.2	46.3	43.4	16.4	30.2	30.1	94.5
28.4	27 1.5	58.8	31.7	30.4	30.2	94.4
43.9	16.8	33 14.0	47.2	30.1	30.4	94.5
59.3	32.1	29.3	36 2.3	30.0	30.2	94.5
25 14.3	47.4	44.6	17.8	30.3	30.4	94.5
29.6	28 2.8	34 0.0	33.0	30.4	30.2	94.5
	18.0		48.4			
t = 7 ^h 2	2h = 3 ^p 0	t = 7 ^h 2	2h = 2 ^p 45	30.29	30.23	94.45
				T = 5:1026		
				t = 7 ^h 21, 2h = 2 ^p 95		

Bemerkung: Stärkerer Wind.

Berechnung.

$$\begin{aligned} \lg(T) &= 0.70779 \\ \Delta 2h &= -14 \\ \lg T &= 0.70765 \\ \Delta t_{15} &= -65 \\ \lg T_{15} &= 0.70700 \\ n'_{100} &= -19 \\ \lg T_0 &= 0.70681 \end{aligned}$$

Nr. 33. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 25.

Nr. 36. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 25.

Nr.	Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variat.		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	
		$\Delta n = +0^m5$					
1-4	v ₁	11 ^a 54.7-55 ^m 6	78:1	38° 59.4	10.9	94.9	
5-8	v ₂	57.4-58.2	78.2	38 38.0	10.9	94.5	
				38 48.7	10.9		
9-12	v ₃	0 ^p 0.8- 4.4	78.6	301 32.8	11.0	94.0	
13-16	v ₄	6.2- 7.1	78.6	302 35.8	11.2	95.0	
				78.4	302 4.3	11.1	94.65

Nr.	Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variat.		
					Kornth. Dekl.	Potsd. Int.	
		$\Delta u = +0^m5$					
1-4	v ₄	0 ^p 55.5-56 ^m 4	78:7	302° 52.6	12.9	97.9	
5-8	v ₃	57.7-58.9	78.4	301 49.6	12.9	97.9	
				302 21.1	12.9		
9-12	v ₂	1 ^p 1.6- 2.5	78.2	38 50.2	12.9	97.6	
13-16	v ₁	3.9- 4.8	78.6	39 16.0	12.9	98.0	
				78.5	39 3.1	12.9	97.85

Bemerkung: Wind und Regen.

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 44.4 \\ \phi &= 48^\circ 21.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lg \sin \phi &= 9.87355 \\ \Delta t_{15} &= +104 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87459 \\ n'_{100} &= -36 \\ \lg \sin \phi_0 &= 9.87423 \end{aligned}$$

Bemerkung: Regen und Wind.

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 42.0 \\ \phi &= 48^\circ 20.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lg \sin \phi &= 9.87343 \\ \Delta t_{15} &= +107 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87450 \\ n'_{100} &= -15 \\ \lg \sin \phi_0 &= 9.87435 \end{aligned}$$

Nr. 34. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 25. Uhr wie bei Nr. 30. 1^p = 2:61.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variat. von H.
2h = 3 ^p 5	t = 7 ^h 20	2h = 2 ^p 7	t = 7 ^h 6			Potsd.
0 ^p		0 ^p		8 ^m		
16 ^m 27:9	18 ^m 59:5	24 ^m 53:4	27 ^m 24:9	25:5	25:4	95.0
43.2	19 15.0	25 8.6	40.1	25.4	25.1	94.9
58.2	29.9	23.5	55.2	25.3	25.3	94.9
17 13.5	45.1	39.0	28 10.6	25.5	25.5	95.1
28.7	20 0.3	54.0	25.7	25.3	25.4	95.5
44.0	15.4	26 9.3	40.9	25.3	25.5	95.6
59.0	30.7	24.2	56.0	25.2	25.3	95.9
18 14.3	45.8	39.5	29 11.1	25.2	25.3	96.2
29.3	21 0.9	54.7	26.3	25.4	25.4	
44.5	16.1	27 10.0	41.6	25.5	25.5	
	31.1		26.5			
t = 7 ^h 25	2h = 2 ^p 8	t = 7 ^h 29	2h = 2 ^p 2	25.36	25.37	95.4
				T = 5:0536		
				t = 7 ^h 25, 2h = 2 ^p 85		

Bemerkung: Wind und Regen.

Berechnung.

$$\begin{aligned} \lg(T) &= 0.70361 \\ \Delta 2h &= -12 \\ \lg T &= 0.70349 \\ \Delta t_{15} &= -68 \\ \lg T_{15} &= 0.70281 \\ n'_{100} &= -16 \\ \lg T_0 &= 0.70285 \end{aligned}$$

Nr. 35. Magnet II. Schwingungen. 1902 Aug. 25. Uhr wie bei Nr. 30. $1^p = 2^p 1$.

1-61: Fadendurchgang: 101-161				Zeit für 100 Schwingungen		Variat. von H.
2h = 3P5	t = 19P5	2h = 2P7	t = 19P9			Potsd.
0^p		0^p		8 ^m		
35 ^m 15.7	37 ^m 47.4	43 ^m 41.2	46 ^m 13.0	25.5	25.6	97.4
31.1	38 2.7	56.6	28.1	25.5	25.4	97.4
46.1	17.7	44 11.5	43.3	25.4	25.6	97.3
36 1.4	33.0	26.9	58.6	25.5	25.6	97.0
16.3	48.1	41.9	47 13.4	25.6	25.3	
31.6	39 3.3	57.1	28.9	25.5	25.6	97.0
46.8	18.3	45 12.4	43.8	25.6	25.5	97.1
37 2.0	33.6	27.5	59.0	25.5	25.4	97.3
17.0	48.7	42.5	48 14.2	25.5	25.5	
32.3	40 4.0	57.9	29.4	25.6	25.4	97.3
	19.1		44.4	25.52	25.49	97.2
t = 19P9	2h = 2P9	t = 19P8	2h = 2P2	T = 530550		
				t = 19P3, 2h = 2P8		

Nr. 11. Deflektor I. 1902 Aug. 2.

Nr.	Einstellung	Faden	Uhrangabe	Kreisablesung	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
							Kornth. Decl.	Int.	Potsd. Int.
			$\Delta u = +0^m 4$				$\tau = 20^p 2$		
1	O	m _l	4 ^p 45 ^m 4	293° 49' 8	17° 3				
2		m _r	46.4	52.2		7.0	18.6	101.4	
3		m _l	46.9	49.8	17.3	293° 50' 8			
4		m _r	47.3	51.6					
5		m _l	47.9	49.4	17.3		6.8	18.3	101.0
6		m _r	48.4	52.2			6.9		
7	W	m _l	50.0	44 18.2	17.3				
8		m _r	50.8	19.2		6.7	18.3	100.9	
9		m _l	51.4	18.0	17.3	44 19.3			
10		m _r	51.9	20.2					
11		m _l	52.4	19.2	17.3		6.5	18.1	100.5
12		m _r	52.6	20.8	17.3		6.6	18.3	100.95
					17.3		+0.3		
							18.6		
							= n' _{τ=20}		

Nr. 12. Deflektor II. 1902 Aug. 2.

Nr.	Einstellung	Faden	Uhrangabe	Kreisablesung	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
							Kornth. Decl.	Int.	Potsd. Int.
			$\Delta u = +0^m 4$				$\tau = 20^p 2$		
1	W	m _l	4 ^p 55 ^m 6	48° 33' 0	17° 5				
2		m _r	56.6	30.0		6.4	18.0	100.7	
3		m _l	57.3	27.8	17.4	48° 31' 1			
4		m _r	57.6	31.2					
5		m _l	58.1	30.8	17.3				
6		m _r	58.6	34.2					
7		m _l	59.0	30.0	17.2		6.2	18.2	100.9
8		m _r	59.4	31.8			6.3		
9	O	m _l	5 ^p 1.3	289 41.2	17.1				
10		m _r	1.8	40.4			6.3	18.2	101.0
11		m _l	2.4	39.2	17.1				
12		m _r	2.7	40.0					
13		m _l	3.4	38.6	17.1	289 39.6			
14		m _r	3.7	39.6					
15		m _l	4.3	38.2	17.0		6.1	17.8	100.0
16		m _r	4.6	40.0	17.2		6.2	18.05	100.65
							+0.3		
							18.35		
	v	m	8.4	349 2.0			6.0	= n' _{τ=20}	

Bemerkung: Wind und Regen.

$$\begin{aligned} \lg(T) &= 0.70\ 372 \\ \Delta 2h &= -12 \\ \lg T &= 0.70\ 360 \\ \Delta t_{15} &= -72 \\ \lg T_{15} &= 0.70\ 288 \\ n'_{100} &= -10 \\ \lg T_0 &= 0.70\ 278 \end{aligned}$$

Bemerkung: Ein halber Satz zu Anfang weggelassen, wegen rascher Änderung der Magnettemperatur.

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 110^\circ 28' 5 \\ (\phi) &= 55\ 14' 25 \\ \Delta \delta &= -0.15 \\ \phi &= 55\ 14' 1 \\ \lg \sin \phi &= 9.91\ 461 \\ \Delta t_{15} &= +73 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.91\ 534 \end{aligned}$$

Variationen:

$$\begin{aligned} \text{Kornthal} & & \text{Potsdam} \\ n'_{20} &= -15 & n'_{100} = +6 \\ \lg \sin \phi_0 &= 9.91\ 519 & 9.91\ 540 \end{aligned}$$

Bemerkung: Regen und Wind.

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 118^\circ 51' 5 \\ (\phi) &= 59\ 25' 75 \\ \Delta \delta &= +0.05 \\ \phi &= 59^\circ 25' 8 \\ \lg \sin \phi &= 9.93\ 500 \\ \Delta t_{15} &= +72 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.93\ 572 \end{aligned}$$

Variationen:

$$\begin{aligned} \text{Kornthal} & & \text{Potsdam} \\ n'_{20} &= -17 & n'_{100} = +4 \\ \lg \sin \phi_0 &= 9.93\ 555 & 9.93\ 576 \end{aligned}$$

Nr. 13. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr. 14. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 2.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +0^m 4$					$\tau = 20^s 2$		
1-6	v	5 ^p 8 ^m 4		349° 2'0	6.0		
7-12	v ₁	12.2-14.5	17.7	37 11.9	5.8	18.3	101.0
	v ₂	16.5-18.6	17.4	37 40.7	5.7	18.4	101.3
				37 26.3	5.75		
13-18	v ₃	20.6-23.2	17.0	300 33.9	5.6	18.4	101.5
19-24	v ₄	24.8-27.8	16.8	300 40.2	5.4	18.5	101.4
			17.2	300 37.1	5.52	18.4	101.3
						+0.3	
						18.7	
						=n' _τ =20	

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +0^m 4$					$\tau = 20^s 25$		
1-6	v ₄	5 ^p 36.4-38 ^m 2	16.6	301° 6'6	5.5	19.2	102.5
7-12	v ₃	39.4-41.1	16.5	300 4.5	5.5	19.3	102.9
				300 35.6	5.5		
13-18	v ₂	42.6-44.5	16.4	37 19.6	5.4	19.2	102.4
19-24	v ₁	45.7-47.9	16.4	37 45.1	5.4	19.2	102.1
				37 32.4	5.4	19.25	102.5
						+0.4	
						19.65	
						=n' _τ =20	

Bemerkung: Regen. Wind.

Bemerkung: Regen. Wind.

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 96° 49:2 Kornthal Potsdam
 φ = 48 24.7 n'₂₀ = -14 n'₁₀₀ = +9
 lg sin φ₁₅ = 9.87 457 lg sin φ₀ = 9.87 444 9.87 466

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 96° 56:8 Kornthal Potsdam
 φ = 48 28.2 n'₂₀ = -4 n'₁₀₀ = +17
 lg sin φ₁₅ = 9.87 471 lg sin φ₀ = 9.87 467 9.87 488

Nr. 23. Deflektor I. 1902 Aug. 14.

Nr. 24. Deflektor II. 1902 Aug. 14.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +0^m 4$					$\tau = 14^s 4$		
1-6	O	10 ^a 25 ^m 0		350° 32'6	7.6		
7-12	W	38.5-42.2	18.0	295 27.7	7.8	30.0	96.3
			18.4	45 46.7	8.0	30.1	96.6
			18.2			30.05	96.45
						-8.5	
						21.55	
						=n' _τ =20	

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +0^m 4$					$\tau = 14^s 4$		
1-6	W	10 ^a 44.7-47 ^m 3	17.8	49° 58'1	8.2	30.1	96.7
7-12	O	49.7-52.2	18.6	291 12.6	8.3	30.1	96.7
				18.2		30.1	96.7
						-8.5	
	v	54.8		350 33.4	8.3	21.6	
						=n' _τ =20	

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 110° 19:0 Kornthal Potsdam
 φ = 55 9.6 n'₂₀ = +16 n'₁₀₀ = -24
 lg sin φ₁₅ = 9.91 524 lg sin φ₀ = 9.91 540 9.91 500

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 118° 45:5 Kornthal Potsdam
 φ = 59 22.7 n'₂₀ = +17 n'₁₀₀ = -22
 lg sin φ₁₅ = 9.93 583 lg sin φ₀ = 9.93 600 9.93 561

Nr. 27. Magnet I. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr. 28. Magnet II. Ablenkungen. 1902 Aug. 14.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +1^m 0$					$\tau = 14^s 6$		
1-4	v ₁	0 ^p 46.5-47.9	18.5	38° 26'0	11.3	30.3	99.0
5-8	v ₂	49.8-51.0	18.9	38 47.1	11.2	30.3	99.0
				38 36.6	11.25		
9-12	v ₃	53.0-54.7	21.0	301 55.8	11.3	30.5	99.2
13-16	v ₄	56.1-57.4	20.4	302 6.6	11.2	30.5	99.6
			19.7	302 1.2	11.25	30.4	99.2
						-8.2	
						22.2	
						=n' _τ =20	

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
					Kornth. Dekl.	Int.	Potsd. Int.
$\Delta u = +1^m 0$					$\tau = 14^s 65$		
1-4	v ₄	1 ^p 0.7- 2 ^m 1	19.7	302° 29'4	11.3	30.7	100.0
5-8	v ₃	4.2- 5.8	20.5	301 38.8	11.2	30.6	100.0
				302 4.1	11.25		
9-12	v ₂	7.7- 9.1	20.3	38 20.0	11.2	30.7	100.0
13-16	v ₁	10.7-12.1	20.1	38 50.0	11.2	30.8	100.1
				20.7	38 35.0	11.2	30.7
						-8.2	
						22.5	
						=n' _τ =20	

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 96° 35:4 Kornthal Potsdam
 φ = 48 17.7 n'₂₀ = +23 n'₁₀₀ = -5
 lg sin φ₁₅ = 9.87 460 lg sin φ₀ = 9.87 483 9.87 455

Berechnung. Variationen:
 2(φ) = 96° 30:9 Kornthal Potsdam
 φ = 48 15.3 n'₂₀ = +26 n'₁₀₀ = 0
 lg sin φ₁₅ = 9.87 437 lg sin φ₀ = 9.87 464 9.87 437

Nr. 37. Deflektor I. 1902 Aug. 25.

Nr. 38. Deflektor II. 1902 Aug. 25.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
					Kornth. Decl.	Potsd. Int.
1-6	O	$\Delta u = +0^m 5$ 1 ^p 54.7-56 ^m 3	17.4	295° 33.9	13.0	100.7
7-12	W	58.3-60.4	17.4	45 56.1	13.1	100.7

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
					Kornth. Decl.	Potsd. Int.
1-6	W	$\Delta u = +0^m 5$ 2 ^p 3.2-4 ^m 6	17.6	50° 9.1	13.0	100.7
7-12	O	6.5-8.2	17.6	291 19.4	12.9	100.7
	v	10.1	17.6	350 39.0	12.7	100.7

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 110^{\circ} 22.2 \\ \phi &= 55 11.15 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 511 \\ n'_{100} &= +5 \\ \lg \sin \phi_0 &= 9.91 516 \end{aligned}$$

Berechnung.

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 118^{\circ} 49.7 & \lg \sin \phi &= 9.93 494 \\ (\phi) &= 59 24.85 & \Delta t_{15} &= +85 \\ \Delta \delta &= +0.05 & \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 579 \\ \phi &= 59^{\circ} 24.9 & n'_{100} &= +5 \\ & & \lg \sin \phi_0 &= 9.93 584 \end{aligned}$$

Zusammenstellung.

Datum	Magnet I							Magnet II								
	Nr. der Beob.	lg sin ϕ_0		Zeit	Nr. der Beob.	lg T ₀		Zeit	Nr. der Beob.	lg sin ϕ_0		Zeit	Nr. der Beob.	lg T ₀		Zeit
		Variat. Kornth.	Variat. Potsd.			Variat. Kornth.	Variat. Potsd.			Variat. Kornth.	Variat. Potsd.			Variat. Kornth.	Variat. Potsd.	
1902 Aug. 2	1	9.87 476	9.87 477	0 ^p 2	2	0.70 687	0.70 690	0 ^p 6	5	9.87 475	9.87 489	1 ^p 5	6	0.70 256	0.70 262	1 ^p 8
	4	9.87 445	9.87 459	1 ^p 1	3	0.70 686	0.70 694	0 ^p 8	8	9.87 458	9.87 478	2 ^p 7	7	0.70 263	0.70 271	2 ^p 4
	13	9.87 444	9.87 466	5 ^p 3					14	9.87 467	9.87 488	5 ^p 7				
Aug. 14	15	9.87 497	9.87 463	7 ^p 4	16	0.70 701	0.70 684	7 ^p 7	19	9.87 479	9.87 443	8 ^p 7	20	0.70 302	0.70 284	9 ^p 0
	18	9.87 492	9.87 459	8 ^p 3	17	0.70 710	0.70 693	8 ^p 0	22	9.87 474	9.87 432	9 ^p 7	21	0.70 295	0.70 276	9 ^p 3
	27	9.87 483	9.87 455	0 ^p 9					28	9.87 464	9.87 437	1 ^p 0				
Aug. 25	29		9.87 438	10 ^p 9	30		0.70 679	11 ^p 2	33		9.87 423	0 ^p 0	34		0.70 285	0 ^p 4
	32		9.87 418	11 ^p 8	31		0.70 681	11 ^p 5	36		9.87 435	1 ^p 0	35		0.70 278	0 ^p 7
	Deflektor I.							Deflektor II.								
Aug. 2	11	9.91 519	9.91 540	4 ^p 8					12	9.93 555	9.93 576	5 ^p 0				
Aug. 14	23	9.91 540	9.91 500	10 ^p 6					24	9.93 600	9.93 561	10 ^p 8				
Aug. 25	37		9.91 516	2 ^p 0					38		9.93 584	2 ^p 1				

III. Abschnitt.

Feldmessung.

Koordinatenverzeichnis.

Punkte der bayerischen Landesvermessung.

Nullpunkt: München, nördl. Frauenturm. $\phi = 48^{\circ} 8' 20''$. $\lambda = 0^{\text{h}} 46^{\text{m}} 18^{\text{s}} 1$ e. Gr.
 +x-Achse nach Nord, +y-Achse nach West. $= 29^{\circ} 14' 285$ ö. F.

Angaben in Ruthen. 1 bayer. Rute = $2^{\text{m}} 91$ 859 164.

	x	y		x	y
Alerheim ♂	+27 138.54	+24 033.66	Fremdingen *	+31 857.37	+27 967.97
Altentrüdingen ♂	35 387.52	23 959.46	Fremdingen, Kl.	32 013.76	27 959.31
Amerbach ♂	28 676.95	21 982.07	Fünfstetten ♂	26 553.49	20 365.54
Amerdingen ♂	22 565.15	27 450.26	Gammesfeld ♂	25 397.64	13 003.52
Amerdingen, Kap.	22 388.07	27 380.07	Geishardt ♂	21 549.00	24 556.20
Appetshofen ♂	26 020.26	24 349.36	Goldburghausen ♂	28 109.13	28 830.72
Auernheim ♂	31 650.69	19 278.58	Goßheim ♂	26 523.37	21 458.17
Aufhausen ♂ ö. G.	23 443.83	27 809.08	Gräfensteinberg ♂	38 689.10	19 066.37
Auhausen ♂	33 276.59	23 905.63	Großelfingen ♂	26 788.58	25 458.24
Baldingen ♂	27 615.07	27 670.68	Großsorheim ♂	25 015.56	23 442.50
Balgheim ♂	25 475.34	25 802.81	Gunzenhausen, Ansb. T.	37 318.05	20 456.37
Belzheim ♂	31 580.27	26 199.56	Hainsfahrt ♂	31 435.81	23 833.93
Benzenzimmern ♂	28 857.75	28 520.60	Harburg, Schloß.	24 765.18	22 293.44
Berg ♂	22 703.35	20 095.85	Hamdorf ♂	39 557.58	20 013.68
Bergstetten ♂	25 366.04	19 027.70	Hansen ♂	32 470.57	26 533.58
Birkhausen ♂	29 186.69	27 108.41	Herblingen ♂	31 347.08	27 005.28
Bissingen ♂	22 109.39	24 030.97	Herkheim ♂	26 249.50	27 348.36
Blindheim ♂	18 924.93	24 119.75	Heroldingen ♂	25 803.38	23 422.80
Blosenau ♂	25 693.36	15 978.10	Heuberg ♂	30 271.56	25 721.52
Bollstadt ♂	23 659.02	26 975.55	Hochaltingen ♂	31 647.80	26 875.33
Buchdorf ♂	24 676.55	18 817.74	Hochstein ♂	22 219.65	24 679.26
Bühl ♂ u. ö. G.	26 656.26	23 049.80	Hohenaltheim ♂	24 746.80	26 118.91
Deggingen, Kl.	24 381.01	24 902.83	Hohentrüdingen ♂	32 988.23	21 947.71
Deiningen ♂	27 684.01	25 219.25	Holheim ♂	26 295.22	28 047.23
Deisenhofen ♂	18 457.21	26 127.17	Hoppingen ♂	25 354.08	23 091.66
Diemantstein ♂	22 342.11	25 786.28	Hürnheim ♂	25 291.89	27 287.35
Dillingen, Hofturn	16 860.34	27 264.79	Huisheim ♂	26 231.00	21 835.46
Döckingen ♂	30 304.34	20 398.55	Itzing ♂	25 909.69	18 771.85
Donaualtheim ♂	17 604.69	27 432.48	Kleinsorheim ♂	24 912.81	24 315.51
Donauwörth ♂	22 224.39	20 060.04	Klosterzimmern ♂	28 267.88	25 544.74
Donauwörth, Kl.	22 222.85	20 147.78	Laub ♂	29 295.01	23 036.16
Dürrenzimmern ♂	29 325.70	25 635.98	Laubzedel ♂	38 366.56	20 595.73
Eglingen ♂	22 188.14	28 631.78	Lauringen ♂	16 579.75	28 961.36
Ehingen ♂	31 691.82	25 459.99	Löpsingen ♂	28 250.24	26 100.26
Ehringen ♂	28 317.37	27 626.98	Maihingen ♂	30 271.34	26 938.10
Enkingen ♂	26 379.02	25 139.24	Maihingen, Kl.	30 285.39	27 142.60
Erlingshofen ♂	20 813.47	21 701.32	Marktoffingen ♂	30 241.77	27 706.93
Faimingen ♂	16 341.38	29 495.42	Marktoff., Kreuzkap.	30 277.83	27 738.71
Fessenheim ♂	27 913.47	23 913.02	Marktoff., Ulrichskap.	30 298.50	27 695.26
Flotzheim ♂	26 694.05	19 104.10			

	x	y		x	y
Mauren ♂	+23 648.51	+22 755.07	Schmähingen ♂	+25 615.48	+26 647.61
Möttingen ♂	25 780.48	24 955.97	Schopflohe, kath. ♂	32 249.22	27 306.06
Monheim ♂	26 891.92	17 999.35	Schopflohe, prot. ♂	32 260.43	27 368.27
Monheim, St. Peter	26 984.06	17 925.56	Schraffenhofen ♂ ö. G.	26 073.92	23 343.17
Monheim, Torturm	26 867.54	18 035.25	Schwenningen ♂	19 833.14	23 220.56
Mündling ♂	25 350.50	20 828.67	Sonderheim ♂	14 816.13	23 768.73
Münster ♂	20 721.29	21 769.50	Sternbach, Türmchen	22 892.89	26 975.01
Mumlingen ♂	29 983.94	24 351.67	Tagmersheim ♂	26 067.73	15 117.91
Nähernemingen ♂	26 807.30	28 288.07	Tapfheim ♂	20 422.14	22 564.09
Nördlingen ♂	27 322.35	27 277.89	Trendel ♂	30 036.10	22 053.60
Nörd. Deinger Tor	27 362.31	27 128.99	Unterglauheim ♂	19 606.22	24 450.94
Nörd., Pulverturm	27 485.00	27 281.24	Unterreimlingen ♂	26 266.46	26 757.67
Nörd., Reiml. Tor	27 244.36	27 185.08	Unterringingen ♂ ö. G.	22 604.06	26 154.85
Nörd., Wasserturm	27 322.02	27 407.94	Unterwurbach ♂	36 994.44	21 157.69
Nußbühl ♂	27 183.13	19 536.13	Wald ♂	37 983.01	21 599.14
Oberreimlingen ♂	26 002.14	26 608.15	Wallerstein ♂	28 700.55	27 744.61
Öttingen, prot. ♂	31 228.11	24 284.87	Wassertrüdingen ♂	34 481.82	24 406.95
Otting ♂	28 090.04	19 324.37	Wechingen, nördl. ♂	29 015.73	24 048.67
Pfäfflingen ♂	28 888.29	25 658.80	Wechingen, südl. ♂	28 667.22	24 022.73
Rauhe Wanne, Turm	24 101.04	26 843.29	Wemding ♂, nördl. T.	28 170.90	21 318.75
Riedlingen ♂	21 964.08	20 836.79	Wemding, Amerb. Tor	28 226.52	21 340.90
Rögling ♂	27 119.36	15 664.36	Wemding, Kapuz. Tor	28 091.36	21 383.56
Rudelstetten ♂ n. G.	27 440.08	23 388.38	Wemding, Wallfahrt ♂	28 342.28	21 760.54
Rühlingstetten ♂	32 371.90	29 086.16	Wörnitzstheim ♂	26 758.04	23 404.45
St. Michael ♂	22 911.46	25 431.82	Wörnitzstein ♂	22 761.05	21 570.71
Schabringen ♂	17 967.16	28 216.46	Wörnitzstein, Kap.	22 705.11	21 407.29
Schaffhausen ♂	23 868.18	23 577.25	Wolferstadt ♂	29 144.82	20 035.04
Schloß Höchstädt	18 124.34	25 253.73	Wolpertsstetten ♂	20 052.08	24 187.30
			Zipplingen ♂	30 122.30	29 263.26

Punkte der württembergischen Landesvermessung.

Nullpunkt: Tübingen, Sternwarte. $\phi = 48^\circ 50' 5''$ N. $\lambda = 0^h 36^m 29^s$ ö. Gr.

+x-Achse nach Nord. +y-Achse nach Ost.

= $26^\circ 47' 12''$ ö. F.

Angaben in Metern.

	x	y		x	y
Auernheim ♂	+24 036.96	+91 777.25	Nördlingen ♂	+37 807.93	+105 486.03
Ballmertshofen ♂	17 753.71	97 271.94	Nordhausen ♂	48 182.64	97 666.66
Benzenzimmern ♂	42 166.53	101 712.79	Oberwilflingen ♂	45 689.82	100 640.75
Dattenhausen ♂	16 444.62	98 495.38	Ohmenheim ♂	29 362.90	95 489.55
Dirgenheim ♂	42 198.11	99 552.07	Pflaumloch ♂	37 803.34	101 753.58
Dischingen ♂	20 575.85	96 497.55	Trochtelfingen ♂	36 792.05	98 943.43
Elechingen ♂	31 185.87	89 217.73	Unterswilflingen ♂	45 428.50	101 550.57
Goldburghausen ♂	39 952.59	100 880.55	Utzmemmingen ♂	35 376.35	101 992.00
Itzlingen ♂	42 976.70	96 990.51	Walxheim ♂	47 991.67	92 973.17
Jagstheim ♂	41 997.83	97 700.03	Wössingen ♂	43 567.05	98 598.21
Katzenstein ♂	23 527.04	98 639.20	Zipplingen ♂	45 783.28	99 423.25
Kerkingen ♂	43 463.49	95 870.51	Zöbingen ♂	46 100.99	93 504.07
Kirchheim ♂	40 831.03	98 749.42	Zöbingen, Kap.	46 530.51	93 601.55
Kirchheim, Kl.	40 592.92	98 747.65	Burgholzof, Turm	33 276.95	10 569.20
Kösingen ♂	27 347.22	99 882.22	Höfingen ♂	33 014.51	- 2 559.92
Neresheim ♂	26 873.48	94 396.26	Kornthal ♂	34 673.69	+ 5 367.90
Neresheim, Kl.	27 058.64	95 035.98	Leonbergerwarte	31 425.32	- 1 928.84
			Solitude	29 699.98	+ 2 462.32
			Basisstation, Pfeiler	34 964.17	+ 5 307.01

Nr. 1. 1902 August 4. Sonnenschein.

Standpunkt am östlichen Rand der Straße nach Unterreimlingen, beim Abgange des Fußwegs, 58^m von der Straßenkreuzung.

x = +26 724.3, y = +26 393.2, H = 427^m.

Standpunkt im Löß.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf μ_0
		$\Delta u = +30^{\circ} 37'$			
	⊙ vorwärts	8 ^a 45 ^m 13 ⁵⁵	106° 30.7		
	⊙ rückwärts	49 6.5	287 21.3		
	⊙ rückwärts	52 14	288 41.1		
	⊙ vorwärts	55 11	109 25.3		
	Nördlingen		304 23.8		
	Klosterzimmern		29 8.0		
	Deiningen		51 4.7		
	Großeltingen		86 24.2		
	Balgheim		155 1.4		
	Oberreimlingen		196 54.6		
	Unterreimlingen		218 51.9		
1-4	I oben	9 ^a 18.7-21 ^m 5	350 9.8	2.9	350° 12.7
			9.7		
5-8	II oben	24.0-25.6	8.0	3.0	10.9
			7.8		350 11.8
9-12	II oben	9 ^a 27.0-29.4	350 8.9	3.1	350 12.3
			9.4		
13-16	I oben	31.0-32.7	10.1	3.3	11.7
			6.8		350 12.0

Azimuth des Kreisnullpunktes = A_0
astr: $-1^{\circ} 5' 8''$
Spiegelkorr. -1.1

A_0	= $-1^{\circ} 6' 9''$
Geod: N.	$-0^{\circ} 20' 5''$ Gew. 2
K.	20.1 4
D.	20.6 3
G.	20.2 2
B.	19.5 3
O.	19.8 1
U.	20.2 1

a_0	= $-0^{\circ} 20' 1''$ $\Sigma p = 16$
* $A - a$	= -47.2
A_0	= $-1^{\circ} 7' 3'' \pm 0.2$
(M)	= $350 11.9 \pm 0.1$

M	= $349^{\circ} 4' 6''$
D_0	= $10 55.4$
mittl. Dekl. D	= $11 2.4$

* $A - a$ = Meridiankonvergenz und Verdrehung der x-Achse.

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 49.8	64° 4.0	63° 56.9	94.3	9 ^a 43
	2	W	a	64 24.5	64 3.5	64 14.0	94.3	
	3	W	i	63 51.5	64 1.2	63 56.4	94.1	
	4	O	i	64 21.2	64 1.8	64 11.5	94.0	
					64 4.7			59
II	5	O	a	63 41.5	64 47.5	64 14.5	94.0	10 ^a 3
	6	W	a	64 50.2	63 11.2	64 0.7	94.0	
	7	W	i	63 43.0	64 47.5	64 15.2	93.8	
	8	O	i	64 50.8	63 10.8	64 0.8	93.8	
					64 7.8	94.0	124.3	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 6.8	-7.0	-1.9	

$\Delta n' = -7.0$ $\Delta n'' = -1.9$

Nadel I = $64^{\circ} 4' 7''$

• II = 6.8

Mittel = $64^{\circ} 5' 8''$

dJ = -1.2

J = $64^{\circ} 4' 6''$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. Dekl.	Potsd. Int.
v	10 ^a 22 ^m 2		350° 5.0	5.8	
v ₁	25.9-26.4	20.2	38 21.1	6.0	93.9
v ₂	27.6-28.2	20.2	38 46.8	6.2	93.9
			38 34.0	6.1	
v ₃	29.7-30.4	19.8	301 42.2	6.3	93.9
v ₄	32.4-32.8	19.9	301 38.9	6.5	93.9
		20.0	301 40.6	6.4	93.9
					100.0
					-6.1

$2(\phi)$ = $96^{\circ} 53' 4''$

(ϕ) = $48 26.7$

$\Delta \delta$ = -0.15

$\Delta \Delta \phi^2$ = -0.03

ϕ = $48^{\circ} 26' 5''$

$\lg \sin \phi$ = $9.87 406$

Δt_{15} = $+162$

$\lg \sin \phi_{15}$ = $9.87 568$

n'_{100} = -41

$\lg \sin \phi_0$ = $9.87 527$

$\lg c$ = $9.17 953$

$\lg H$ = $9.30 426$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. Dekl.	Potsd. Int.
v ₄	10 ^a 35.7-36 ^m .4	19.2	301° 59:9	6.8	93.9
v ₃	37.6-37.8	18.6	301 9 6	6.8	93.7
			301 34.8	6.8	
v ₂	39.6-40.3	18.9	38 23.6	6.8	93.6
v ₁	42.4-44.9	18.9	38 55.5	6.8	93.6
		18.9	38 39.6	6.8	93.7
v	44.0		350 9.0	6.8	100.0
					-6.3

2(φ) = 97° 4:8
 (φ) = 48 32.4
 Δδ = 0.0
 ΔΔφ² = -0.16
 φ = 48° 32:2
 lg sin φ = 9.87 470
 Δt₁₅ = +120
 lg sin φ₁₅ = 9.87 590
 n'₁₀₀ = -43
 lg sin φ₀ = 9.87 547
 lg c = 9.17 968
 lg H = 9.30 421

Deflektor I.

O	10 ^a 49.5-50.0	19.2	294 47.2	7.1	93.9
W	52.1-52.4	19.8	45 23.6	7.2	93.9
		19.5			93.9
					100.0
					-6.1

2(φ) = 110° 36:4
 φ = 55 18.2
 lg sin φ₁₅ = 9.91 643
 lg c = 9.22 022
 lg H = 9.30 420

Zusammenstellung:

H = 0.20 149
 147
 146
 145
 H = 0.20 147 ± 1γ
 Δ(λ, φ) = -3
 H = 0.20 144

Deflektor II.

W	10 ^a 55.6-56.2	19.2	49 39.8	7.6	94.0
O	57.8-59.5	19.1	290 35.1	7.6	94.2
		19.15			94.1
					100.0
					-5.9

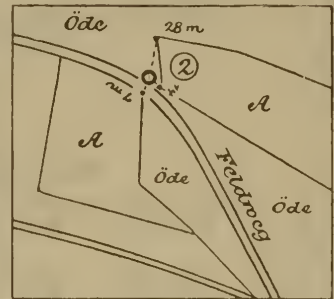
2(φ) = 119° 4:7
 φ = 59 32.4
 lg sin φ₁₅ = 9.93 685
 lg c = 9.24 062
 lg H = 9.30 417

Nr. 2. 1902 Aug. 4. Sonnenschein.

Standpunkt in einer Öde des Reimlinger Bergs an einem Feldwege zwischen Unterreimlingen und Herkheim.

x = +26 201.4, y = +27 043.2, H = 500^m.

Standpunkt im jüngeren tertiären Süßwasserkalk.



Azinnut des Kreisnullpunktes:

astr: -1° 20:7
 Spiegelkorr. -1.1
 A₀ = -1° 21:8
 Geod: Nö. -0° 36:9 Gew. 2
 G. E. 35.8 4
 E. 35.4 5
 A. 35.2 7
 M. 35.2 5
 G. S. 35.3 9
 R. 36.9 6
 H. 37.1 0.5
 Nā. 36.3 3
 B. 36.0 4

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +33:3 0 ^p 46.6-48 ^m .9	350° 20:8 20.2	12.0	350° 32:5
5-8	II oben	51.9-53.8	350 18.4 17.8	12.2	350 30.3 350 31.4
	Nördlingen		348 47.2		
	Großelfingen		70 16.3		
	Enkingen		85 15.7		
	Appetshofen		94 26.1		
	Möttingen		101 59.3		
	Großsorheim		108 49.0		
	Rauhe Wanne		175 10.7		
	Herkheim		279 33.9		
	Nähermemmingen		296 33.2		
	Baldingen		336 39.7		
9-12	I oben	1 ^p 12.6-15.5	350 18.7 18.9	12.7	350 31.5
13-16	II oben	17.3-18.6	350 17.6 17.4	12.8	350 30.3 350 30.9
	Nördlingen		348 46.8		
	⊙ rückwärts	2 ^p 46 ^m 42 ^s	56 19.9		
	⊙ vorwärts	49 26	237 10.3		
	⊙ vorwärts	50 41	238 18.2		
	⊙ rückwärts	52 22	58 43.2		
	Nördlingen		348 47.15		

a₀ = -0° 35:8 Σp = 45
 A - a = -48.3
 A₀ = -1° 24:1 ± 0:2
 (M) = 350 31.2 ± 0.2
 M = 349° 7:1
 D₀ = 10 52.9
 mittl. Dekl. D = 10 59.9

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\Lambda + B$	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	$\frac{2}{2}$	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 55.5	64° 3.0	63° 59.2	100.0	1P 24	
	2	W	a	64 23.5	64 4.2	64 13.8	100.2		
	3	W	i	63 53.0	64 1.0	63 57.0	100.2		
	4	O	i	64 23.0	64 5.2	64 14.1	100.2		
						64 6.0		123.0	
II	5	O	a	63 40.8	64 39.5	64 10.2	100.2	1P 40	
	6	W	a	64 55.2	63 15.5	64 5.4	100.2		
	7	W	i	63 41.0	64 37.8	64 9.4	100.0		
	8	O	i	64 59.2	63 17.5	64 8.4	99.9		
							64 8.4		100.1
						Δi -1.0	101.0	126.2	
						64 7.4	-0.9	-3.2	

$\Delta n' = -0.9 \quad \Delta n'' = -3.2$

Nadel I = 64° 6.0

• II = 7.4

Mittel = 64° 6.7

dJ = +0.1

J = 64° 6.8

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v	1P 59 ^m 3		350° 19.4	12.8	
v ₁	2P 1.6- 2.6	20.7	38 28.2	12.8	100.1
v ₂	4.4- 6.3	21.0	38 55.3	12.7	100.1
			38 41.7	12.8	
v ₃	8.1- 8.7	19.3	301 55.6	12.6	100.4
v ₄	10.4-10.8	20.0	301 54.2	12.6	100.6
			20.25	301 54.9	12.6
					100.3
					100.0
					+0.3

$2(\phi) = 96^{\circ} 46.8$

$(\phi) = 48 \quad 23.4$

$\Delta \delta = +0.1$

$\Delta \Delta \phi^2 = -0.02$

$\phi = 48^{\circ} 23.5$

$\lg \sin \phi = 9.87 \quad 373$

$\Delta t_{15} = +170$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 \quad 543$

$n'_{100} = +2$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \quad 545$

$\lg c = 9.17 \quad 953$

$\lg H = 9.30 \quad 408$

Magnet II.

v ₄	2P 13.4-13.8	20.9	302 23.9	12.6	100.9
v ₃	15.0-15.4	19.7	301 25.8	12.6	101.1
			301 54.9	12.6	
v ₂	17.3-17.7	20.4	38 33.1	12.6	101.4
v ₁	19.5-20.0	21.7	39 1.5	12.6	101.8
			20.7	38 47.3	12.6
					101.3
					100.0
					+1.3

$2(\phi) = 96^{\circ} 52.4$

$\phi = 48 \quad 26.0$

$\lg \sin \phi_{15} = 5.87 \quad 577$

$n'_{100} = +9$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \quad 586$

$\lg c = 9.17 \quad 968$

$\lg H = 9.30 \quad 382$

Deflektor I.

O	2P 25.0-25.4	22.4	295 16.6	12.4	101.7
W	27.2-27.6	22.2	45 25.6	12.4	101.6
			22.3		101.6
					100.0
					+1.6

$2(\phi) = 110^{\circ} 9.0$

$\phi = 55 \quad 4.5$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 \quad 616$

$\lg c = 9.22 \quad 022$

$\lg H = 9.30 \quad 395$

Deflektor II.

W	2P 29.7-30.2	21.8	49 36.4	12.1	101.5
O	32.4-32.9	21.8	291 1.4	12.1	101.9
			21.8		101.7
					100.0
					+1.7

$2(\phi) = 118^{\circ} 35.0$

$\phi = 59 \quad 17.5$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 \quad 664$

$\lg c = 9.24 \quad 062$

$\lg H = 9.30 \quad 386$

Zusammenstellung:

H = 0.20 141

129

135

131

H = 0.20 134 ± 3 γ

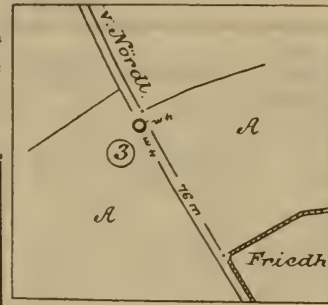
$\Delta(\lambda, \phi) = -1$

H = 0.20 133

Nr. 3. 1902 Aug. 4. Bedeckter Himmel.

Standpunkt am Westrande des Feldwegs am Berggäble bei Nördlingen, 76^m von der nordwestlichen Ecke des Friedhofs und 130^m vom unteren Endpunkte des Feldwegs entfernt. Im Diluviallehm. Siehe auch S. 92-93.

x = +27 216.3, y = 27 496.8, H = 440^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet-ablesung red. auf n ₀
$\Delta u = +0^m.5$					
1-4	I oben	4P 11.4-13 ^m .4	350° 18'2 19.8	8.4	350° 27'4
5-8	II oben	15.6-17.3	350 19.6 19.5	8.3	350 27.8 350 27.6
	Holheim		211 19.2		
	Nähernemmingen		243 6.9		
	Goldburghausen		304 14.4		
	Baldingen		336 53.2		
	Wallerstein		350 58.3		
	Birkhausen		11 36.3		
	Ehingen		24 55.2		
	Löpsinger Tor		54 36.4		
	Nördlingen		64 36.4		
	Deininger Tor		68 48.5		
	Reinlinger Tor		85 18.9		
9-12	II oben	4P 32.0-33.9	350 16.3 17.7	7.8	350 24.8
13-16	I oben	35.6-37.5	350 21.5 21.6	7.7	350 29.2 350 27.0
17-20	I oben	6P 0.5- 2.3	350 24.1 23.2	6.0	350 29.6
21-24	II oben	3.7- 5.1	350 20.1 20.0	6.0	350 26.0 350 27.8
25-28	Nördlingen II oben	6P 9.8-11.4	64 36.4 350 19.8 19.7	6.0	350 25.7
29-32	I oben	13.3-14.9	350 22.6 22.4	6.0	350 28.5 350 27.1

Azimet des Kreisnullpunktes:

H.	-0° 27'4	Gew. 2
Nä.	26.8	1
G.	26.9	4
Ba.	27.0	0.5
W.	27.1	3
Bi.	27.2	5
E.	26.9	10
L.	27.1	0.3
Nö.	26.9	0.2
D.	27.4	0.3
R.	27.3	0.3

$d_0 = -0^{\circ} 27'0 \quad \Sigma p = 27$
 $A - \alpha = -49.2$

$A_0 = -1^{\circ} 16'2 \pm 0'1$
 $(M) = 350 27.4 \pm 0.2$

$M = 349^{\circ} 11'2$
 $D = 10 48.8$

mittl. Dekl. $D_m = 10 55.8$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 51'2	63° 59'0	63° 55'1	102.7	4P 45 60
	2	W	a	64 26.0	64 6.5	64 16.2	102.5	
	3	W	i	63 49.5	63 57.5	63 53.5	102.1	
	4	O	i	64 21.5	64 3.2	64 12.4	101.8	
						64 4.3		
II	5	O	a	63 37.0	64 37.0	64 7.0	101.5	5P 3 19
	6	W	a	64 55.8	63 18.8	64 7.3	101.9	
	7	W	i	63 40.2	64 42.2	64 11.2	101.8	
	8	O	i	65 1.8	63 17.2	64 9.5	102.1	
						64 8.7	102.0	126.6
						Δi -1.0	101.0	126.2
						64 7.7	+1.0	+0.4

$\Delta n' = +1.0 \quad \Delta n'' = +0.4$

Nadel I = 64° 4'3

II = 7.7

Mittel = 64° 6'0

dJ = +0.2

J = 64° 6'2

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v	5P 22 ^m 5		350° 22'3	6.5	
v ₁	24.8-25.4	21.2	38 23.8	6.5	101.9
v ₂	27.5-28.0	21.4	38 49.6	6.4	101.8
			38 36.7	6.4	
v ₃	29.7-30.2	21.1	302 11.2	6.4	101.7
v ₄	32.4-32.6	21.3	302 7.5	6.3	101.7
		21.25	302 9.3	6.3	101.8
					100.0
					+1.8

$2(\phi) = 96^\circ 27.4$
 $(\phi) = 48 13.7$
 $\Delta\delta = +0.05$
 $\Delta\Delta\phi^2 = -0.03$

 $\phi = 48^\circ 13.7$
 $\lg \sin \phi = 9.87 263$
 $\Delta t_{15} = +203$

 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 466$
 $n'_{100} = +12$

 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 478$
 $\lg c = 9.17 953$

 $\lg H = 9.30 475$

Magnet II.

v ₄	5P 35.3-35.8	21.5	302 33.0	6.2	100.9
v ₃	37.5-37.8	20.7	301 35.4	6.2	100.9
			302 4.2	6.2	
v ₂	40.3-40.9	20.8	38 30.2	6.1	101.1
v ₁	42.5-43.0	20.7	39 2.0	6.1	101.1
		20.7	38 46.2	6.1	101.0
					100.0
					+1.0
v	44.2		350 23.5	6.1	

$2(\phi) = 96^\circ 41.9$
 $\phi = 48 20.7$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 518$
 $n'_{100} = +7$

 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 525$
 $\lg c = 9.17 968$

 $\lg H = 9.30.443$

Deflektor I.

O	5P 47.0-47.6	21.1	295 22.7	6.1	101.3
W	49.3-49.7	20.9	45 26.7	6.1	101.3
		21.0			101.3
					100.0
					+1.3

$2(\phi) = 110^\circ 4.0$
 $\phi = 55 2.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 550$
 $\lg c = 9.22 022$

 $\lg H = 9.30 463$

Deflektor II.

W	5P 54.6-55.5	21.0	49 37.7	6.1	101.4
O	57.6-58.2	21.1	291 7.8	6.1	101.4
		21.05			101.4
					100.0
					+1.4

$2(\phi) = 118^\circ 29.9$
 $\phi = 59 15.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 620$
 $\lg c = 9.24 062$

 $\lg H = 9.30 432$

Zusammenstellung:

H	= 0.20 172
	157
	166
	152
H	= 0.20 162 ± 5 γ
Δ(λ, φ)	= +2
H	= 0.20 164

Nr. 4. 1902 Aug. 5. Bedeckter Himmel, gegen den Schluß Regen.

Standpunkt am östlichen Rand der Straße von Dürrenzimmern nach Maihingen, 64^m vor der Wegkreuzung an den Seewiesen. Im Löß.

x = +29 660.6, y = +25 921.6, H = 428^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	Δu = +0 ^m 6 I oben	7 ^a 11.2-12 ^m 6	350° 19'7 19.2	3.3	350° 22'7
5-8	II oben	14.0-15.3	350 17.1 17.2	3.1	350 20.3 350 21.5
	Öttingen, prot. K.		46 28.4		
	Hohentrüdingen		50 17.6		
	Dürrenzimmern		139 46.7		
	Pfäfflingen		161 26.6		
	Nördlingen		210 21.2		
	Maihingen, Kl.		297 20.0		
	Maihingen		301 13.9		
	Heuberg		18 22.1		

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf Nr.
9-12	II oben	7° 26.8-28.7	350° 17.4 21.1	3.0	350° 22.2
13-16	I oben	29.9-31.4	350 23.3 20.8	3.2	350 25.2 350 23.7
17-20	I oben	7° 40.0-41.0	350 21.6 23.7	3.1	350 25.7
21-24	II oben	42.6-43.7	350 15.8 16.4	3.0	350 19.1 350 22.4
25-28	I oben	7° 45.5-46.5	350 25.4 25.6	2.9	350 28.4
29-32	II oben	47.7-48.7	350 18.4 17.6	2.8	350 20.8 350 24.6

Azimet des Kreisnullpunktes:

Ö.	-0° 14.0	Gew. 6
Ho.	14.0	10
D.	14.1	0.5
P.	14.2	1
N.	14.2	7
M. Kl.	14.2	3
M.	14.1	3
He.	14.0	1

$$\alpha_0 = -0^\circ 14.1 \quad \Sigma p = 31$$

$$A - \alpha = -46.5$$

$$A_0 = -1^\circ 0.6 \pm 0.1$$

$$(M) = 350 23.0 \pm 0.7$$

$$M = 349^\circ 22.4$$

$$D_0 = 10 37.6$$

$$\text{mittl. Dekl. D.} = 10 44.6$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 50.0	63° 53.8	63° 52.9	101.2	7° 54
	2	W	a	64 11.2	63 55.2	64 3.2	100.8	
	3	W	i	63 47.8	63 50.5	63 49.2	100.5	
	4	O	i	64 10.0	63 56.5	64 3.2	100.0	
						63 57.1		
II	5	O	a	63 29.8	64 28.5	63 59.2	99.5	8° 10
	6	W	a	64 48.5	63 10.8	63 59.6	99.1	
	7	W	i	63 33.5	64 32.0	64 2.8	99.1	
	8	O	i	64 52.0	63 6.5	63 59.2	98.6	
						63 60.2	99.9	128.3
						$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2
						63 59.2	-1.1	+2.1

$$\Delta n' = -1.1 \quad \Delta n'' = +2.1$$

$$\text{Nadel I} = 63^\circ 57.1$$

$$\text{II} = 59.2$$

$$\text{Mittel} = 63^\circ 58.2$$

$$dJ = -0.4$$

$$J = 63^\circ 57.8$$

Magnet. I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen			
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.	
v	8° 30 ^m 0	18.8	350° 23.8	3.2	97.9	17.7	
v ₁	33.6-34.2		38 26.2	3.2			
v ₂	35.7-36.8	19.0	38 49.7	3.2	97.7	17.7	
				38 38.0	3.2		
v ₃	38.3-38.6	18.0	302 3.0	3.3	97.5	17.7	
v ₄	40.2-40.5	18.3	302 0.9	3.5	97.5	17.6	
				302 2.0	3.4	97.7	17.7
						100.0	+0.5
						-2.3	18.2

$$2(\phi) = 96^\circ 36.0$$

$$\phi = 48 17.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 423$$

Variat.: Potsdam

Kornthal

$$n'_{100} = -16$$

$$n'_{20} = -19$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 407$$

$$9.87 404$$

$$\lg c = 9.17 953$$

$$9.17 950$$

$$\lg H = 9.30 546$$

$$9.30 546$$

Magnet II.

v	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen			
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.	
v ₄	8° 42.7-43.6	19.0	302 25.6	3.6	97.0	17.4	
v ₃	45.2-45.8	18.0	301 24.7	3.6	96.6	17.2	
				301 55.2	3.6		
v ₂	48.3-48.5	18.4	38 31.8	3.6	96.4	17.1	
v ₁	50.2-50.5	18.3	38 58.6	3.6	96.2	17.1	
				38 45.2	3.6	96.6	17.2
						100.0	+0.4
						-3.4	17.6
v	53.0		350 20.0	3.6			

$$2(\phi) = 96^\circ 50.0$$

$$\phi = 48 24.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 492$$

$$n'_{100} = -22$$

$$n'_{20} = -25$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 470$$

$$9.87 467$$

$$\lg c = 9.17 965$$

$$9.17 963$$

$$\lg H = 9.30 495$$

$$9.30 496$$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	8 ^a 56.1-57.0	78.3	295° 11.5	3.7	96.1	16.8
W	58.7-59.1	78.2	45 26.0	3.7	95.9	16.8
		18° 25'			96.0	16.8
					100.0	+0.4
					-4.0	17.2

$2(\phi) = 110^\circ 14.5$
 $\phi = 55^\circ 7.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91504$
 Variat.: Potsdam Kornthal
 $\lg c = 9.22020 \quad 9.22017$
 $\lg H = 9.30543 \quad 9.30542$

Deflektor II.

W	9 ^a 1.9- 2.2	18.0	49 46.4	3.8	95.5	16.6
O	3.6- 4.1	17.9	291 2.0	3.8	95.5	16.4
		17.95			95.5	16.5
					100.0	+0.4
					-4.5	16.9

$2(\phi) = 118^\circ 44.4$
 $\phi = 59^\circ 22.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93571$
 $\lg c = 9.24062 \quad 9.24059$
 $\lg H = 9.30521 \quad 9.30520$

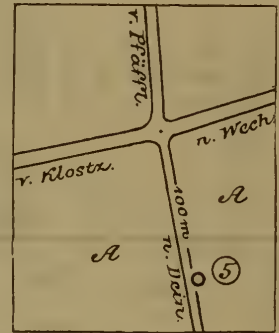
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 205	H	= 0.20 205
	181		182
	204		203
	193		193
H	= 0.20 196 ± 6 γ	H	= 0.20 196 ± 6 γ
Δ(λ, φ)	= -1	Δ(λ, φ)	= +1
H	= 0.20 195	H	= 0.20 197

Nr. 5. 1902 Aug. 5. Bedeckter Himmel; gegen den Schluß Gewitter mit heftigem Wind und Regen.

Standpunkt bei Klosterzimmern, im Mittelfeld, am Ostrande der Straße von Pfäfflingen nach Deiningen, 100^m von der Straßenkreuzung entfernt. Im Löß.

$x = +28\ 332.0, y = +25\ 423.9, H = 425^m.$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 6$ 11° 21.6-23.4	350° 21.6 21.0	9.4	350° 30.7
5-8	II oben	24.8-26.4	350 17.8 17.1	9.7	350 27.1
	Klosterzimmern		242 39.75		350 28.9
	Löpsingen		263 41.9		
	Zippligen		295 35.8		
	Birkhausen		297 29.8		
	Maibingen		322 36.6		
	Pfäfflingen		337 42.2		
	Dürrenzimmern		348 32.7		
	Heuberg		351 52.2		
	Ehingen		359 58.6		
	Munningen		33 34.8		
	Alerheim		131 14.5		
	Deiningen		163 4.2		
9-12	II oben	11° 41.0-43.8	350 16.7 16.8	10.5	350 27.3
13-16	I oben	45.4-46.6	350 18.5 18.9	11.0	350 29.7
					350 28.5
17-20	II oben	11° 48.8-51.0	350 16.8 16.6	11.2	350 27.9
21-24	I oben	52.9-54.5	350 16.9 14.5	11.4	350 27.1
					350 27.5

Azimet des Kreisnullpunktes:

L.	-0° 35.2	Gew. 1
Z.	35.9	9
Ma.	35.7	7
E.	35.6	8
Mu.	35.6	5
A.	35.9	4
D.	35.8	1
α_0	= -0° 35.7	$\Sigma p = 35$
$A - \alpha$	= -45.5	
A_0	= -1° 21.2 ± 0.1	
(M)	= 350 28.3 ± 0.4	
M	= 349° 7.1	
D_0	= 10 52.9	
mittl. Dekl. D	= 10 59.9	

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 43:5	63° 58:8	63° 51.2	94.2	1P 2
	2	W	a	64 20.2	63 53.8	64 7.0	94.4	
	3	W	i	63 41.2	63 52.0	63 46.6	94.4	
	4	O	i	64 19.0	63 55.0	64 7.0	94.5	
						63 58.0		
II	5	O	a	63 30.0	64 26.2	63 58.1	95.0	Op 15
	6	W	a	64 45.8	63 12.8	63 59.3	95.2	
	7	W	i	63 31.0	64 30.0	64 0.5	95.1	
	8	O	i	64 54.5	63 8.5	64 1.5	95.0	
						63 59.8	94.7	124.6
						Δi -1.0	101.0	126.2
						63 58.8	-6.3	-1.6

$\Delta n' = -6.3 \quad \Delta n'' = -1.6$

Nadel I = 63° 58:0

" II = 58.0

Mittel = 63° 58:4

dJ = -1.1

J = 63° 57:3

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	Op 31 ^m 3		350° 15:5	13.7		$\tau = 20^{\circ}3$
v ₁	33.6-35.0	21:4	38 21.0	13.7	96.0	16.6
v ₂	37.4-37.7	22.0	38 50.9	13.9	96.2	16.9
			38 36.0	13.8		
v ₃	40.3-40.7	21.6	301 55.0	14.0	96.2	17.0
v ₄	42.5-42.8	22.4	302 1.7	14.0	96.8	17.2
			21.85 301 58.4	14.0	96.3	16.9
					100.0	+0.5
					-3.7	17.4

$2(\phi) = 96^{\circ} 37:6$

$\phi = 48 18.7$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 542$

Variat.: Potsdam $n'_{100} = -25$ Kornthal $n'_{20} = -27$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 517$ $\frac{9.87 515}{9.17 950}$

$\lg c = 9.17 953$ $\frac{9.17 950}{9.30 435}$

$\lg H = 9.30 436$ $\frac{9.30 435}{9.30 392}$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄	Op 46.4-46.6	22.0	302 25.0	14.0	97.2	$\tau = 20^{\circ}4$ 17.5
v ₃	48.0-48.4	21.6	301 22.9	14.0	97.2	17.5
			301 54.0	14.0		
v ₂	50.4-50.7	21.7	38 26.3	14.1	97.2	17.6
v ₁	52.2-52.5	21.3	38 60.0	14.1	97.4	17.7
			21.65 38 43.2	14.1	97.2	17.6
					100.0	+0.6
					-2.8	18.2

$2(\phi) = 96^{\circ} 49:2$

$\phi = 48 24.4$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 590$

$n'_{100} = -19$ $n'_{20} = -19$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 581$ $\frac{9.87 515}{9.17 963}$

$\lg c = 9.17 965$ $\frac{9.17 963}{9.30 392}$

$\lg H = 9.30 394$ $\frac{9.30 392}{9.30 392}$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	Op 57.6-58.0	22.2	295 21.5	14.3	98.1	$\tau = 20^{\circ}4$ 18.3
W	61.2-61.4	22.5	45 20.7	14.3	98.4	18.5
			22.35		98.2	18.4
					100.0	+0.6
					-1.8	19.0

$2(\phi) = 109^{\circ} 59:2$

$\phi = 54 59.6$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 575$

$\lg c = 9.22 020$ $\frac{9.22 017}{9.30 452}$

$\lg H = 9.30 457$ $\frac{9.30 452}{9.30 417}$

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	1P 3.9- 4.3	22.9	49 30.4	14.4	98.8	$\tau = 20^{\circ}5$ 18.6
O	6.8- 7.7	22.6	291 7.0	14.6	99.0	19.0
			22.75		98.9	18.8
					100.0	+0.8
					-1.1	19.6

$2(\phi) = 118^{\circ} 23:4$

$\phi = 59 11.6$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 652$

$\lg c = 9.24 062$ $\frac{9.24 059}{9.30 417}$

$\lg H = 9.30 417$ $\frac{9.30 417}{9.30 417}$

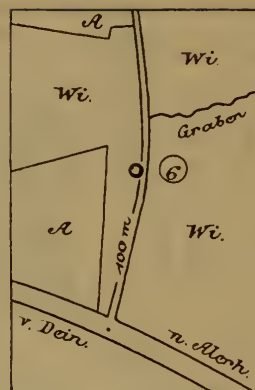
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 154	H	= 0.20 153
	135		134
	164		161
	145		142
H	= 0.20 150 ± 6 γ	H	= 0.20 148 ± 6 γ
Δ(λ, φ)	= -2	Δ(λ, φ)	= -1
H	= 0.20 148	H	= 0.20 147

Nr. 6. 1902 Aug. 5. Leichter Regen.

Standpunkt am Westrande des Feldweges bei der Brückleswiese 100^m nördlich von der Kreuzung mit der Straße von Deiningen nach Alerheim. Im Moor.

$x = +27\ 287.1$, $y = +24\ 353.2$, $H = 411^m$.



Azimet des Kreisnullpunktes:

Dei.	-0° 18'3	Gew.	1
Am.	18.3		7
We.	18.3		8
Al.	18.3		0.5
Deg.	17.9		8
R. W.	19.5		9
S.	18.0		7
N.	18.0		7
$a_0 = -0° 18'4$		$\Sigma p = 47$	
$A - a = -43.5$			
$A_0 = -1° 1'9 \pm 0'2$			
$(M) = 350\ 22.5 \pm 0.4$			
$M = 349° 20'6$			
$D_0 = 10\ 39.4$			
mittl. Dekl. D = 10 46.4			

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 6$ 4P 27.6-29 ^m 4	350° 14'0 16.0	9.8	350° 24'8
5-8	II oben	31.0-32.2	350 10.5 10.0	9.7	350 20.0 350 22.4
	Deiningen		294 55.4		
	Fessenheim		35 23.9		
	Amerbach		59 55.8		
	Wallfahrt		68 9.6		
	Wemding		74 4.0		
	Wemding, Kap.		74 10.7		
	Alerheim		115 14.5		
	Deggingen, Kl.		191 0.6		
	Rauhe Wanne		218 20.2		
	Schmähingen		234 13.6		
	Großelfingen		246 1.2		
	Nördlingen		270 59.4		
9-12	II oben	4P 47.9-49.2	350 11.8 12.1	9.3	350 21.3
13-16	I oben	53.2-54.2	350 16.2 16.2	8.9	350 25.1 350 23.2
17-20	II oben	4P 56.3-57.5	350 11.8 11.9	8.8	350 20.6
21-24	I oben	59.2-60.3	350 15.1 13.8	8.7	350 23.2 350 21.9

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 51'2	64° 1'8	63° 56'5	103.9	5P 7
	2	W	a	64 21.2	64 1.0	64 11.1	103.9	
	3	W	i	63 50.8	63 59.2	63 55.0	103.8	
	4	O	i	64 19.0	63 58.5	64 8.8	103.3	
					64 2.8			19
II	5	O	a	63 37.0	64 33.0	64 5.0	103.3	5P 21
	6	W	a	64 52.8	63 17.5	64 5.2	103.4	
	7	W	i	63 39.2	64 38.0	64 8.6	103.5	
	8	O	i	64 57.2	63 16.8	64 7.0	103.1	
					64 6.4	103.5	129.3	34
					$\Delta i = -1.6$	101.0	126.2	
					64 5.4	+2.5	+3.1	

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen			
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.	
v	5P 40 ^m 5		350° 16'1	7.0		$\tau = 21'9$	
v ₁	44.8-46.1	21'2	38 21.4	7.0	102.9	19.0	
v ₂	48.3-48.5	21.0	38 52.4	6.8	102.5	19.0	
			38 36.9	6.9			
v ₃	50.3-50.7	20.0	301 49.5	6.7	102.9	19.2	
v ₄	51.7-50.3	20.0	301 52.0	6.7	103.1	19.2	
			20.55	301 50.7	6.7	102.9	19.1
						100.0	+1.7
				+2.9		20.8	

$2(\phi) = 96° 46'2$
 $\phi = 48 23.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 550$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = +20$	$n'_{20} = +8$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 570$	9.87 558
$\lg c = 9.17\ 953$	9.17 950
$\lg H = 9.30\ 383$	9.30 392

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_4	5 ^p 55.4–56.0	19.8	302° 17.4	6.7	103.1	$\tau = 21.0$ 19.3
v_3	56.8–57.4	19.0	301 19.0	6.6	102.9	
			301 48.2	6.65		
v_2	59.0–59.4	19.1	38 33.3	6.4	102.8	19.1
v_1	60.7–61.4	19.2	38 59.9	6.3	102.6	19.1
		19.3	38 46.6	6.35	102.9	19.2
					100.0	+1.7
v	6 ^p 4.8		350 15.3	6.3	+2.9	20.9

$$2(\phi) = 96^\circ 58.4$$

$$\phi = 48 29.4$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 571$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = +20$	$n'_{20} = +9$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 591$	9.87 580
$\lg c = 9.17 965$	9.17 963
$\lg H = 9.30 374$	9.30 383

Deflektor I.

O	6 ^p 8.0–8.6	19.2	294 57.2	6.3	102.7	19.3
W	11.0–12.0	19.4	45 31.2	6.1	102.7	19.3
		19.3			102.7	19.3
					100.0	+1.7
					+2.7	21.0

$$2(\phi) = 110^\circ 34.0$$

$$\phi = 55 16.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 624$$

$\lg e = 9.22 020$	9.22 017
$\lg H = 9.30 378$	9.30 383

Deflektor II.

W	6 ^p 14.7–15.2	19.2	49 45.6	6.1	102.6	19.5
O	17.0–17.4	19.3	290 50.6	6.1	102.8	19.5
		19.25			102.7	19.5
					100.0	+1.7
					+2.7	21.2

$$2(\phi) = 118^\circ 55.0$$

$$\phi = 59 27.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 654$$

$\lg e = 9.24 062$	9.24 059
$\lg H = 9.30 390$	9.30 392

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 130	H = 0.20 134
	125 130
	127 130
	133 134
H = 0.20 129 ± 2γ	H = 0.20 132 ± 1γ
$\Delta(\lambda, \phi) = +2$	$\Delta(\lambda, \phi) = 0$
H = 0.20 131	H = 0.20 132

Nr. 7. 1902 Aug. 6. Sonnenschein bei leicht bedecktem Himmel.

Standpunkt in der Mitte der Kuppe des Steinberges (Spitzberg). Im jüngeren tertiären Süßwasserkalk.

$$x = +26 332.6, y = +23 937.4, H = 494^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. n. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +36.2$			
	⊙ vorwärts	7 ^h 38 ^m 7 ^s	93° 27.85		
	⊙ rückwärts	41 6.5	273 60.0		
	⊙ rückwärts	43 5.5	274 17.45		
	⊙ vorwärts	45 25.5	95 47.75		
	Deggingen, Kl.		206 48.0		
	Appetshofen		233 18.6		
	Enkingen		272 41.6		
	Nördlingen		286 59.4		
	Großelfingen		287 10.4		
	Deiminggen		317 0.0		
	Alerheim		353 40.3		
	Wörnitzostheim		51 52.9		
	Bühl		70 26.7		
	Großsorheim		159 53.8		

Azimet des Kreisnullpunktes:

astr:	-1° 10.2
Spiegelkorr.	-1.3
$A_0 = -1^\circ 11.5$	
Geod: D.	-0° 28.7 Gew. 6
Ap.	28.7 1
N.	29.2 8
D.	29.2 4
Al.	28.9 1
W.	28.8 1
B.	28.7 2
G.	29.6 3
$a_0 = -0^\circ 29.0 \Sigma p = 26$	
$A - a = -42.8$	
$A_0 = -1^\circ 11.8 \pm 0.2$	
(M) = 350 25.1 ± 0.3	
M = 349° 13.3	
$D_0 = 10 46.7$	
mittl. Dekl. D = 10 53.7	

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	8 ^a 1.3-3 ^m 2	350° 23.3 23.6	3.2	350° 26.6
5-8	II oben	4.8- 6.2	350 20.0 19.5	3.2	350 23.0 350 24.8
9-12	I oben	8 ^a 8.5- 9.7	350 24.6 24.3	3.1	350 27.5
13-16	II oben	11.0-12.1	350 20.8 20.6	3.0	350 23.7 350 25.6
17-20	I oben	8 ^a 14.5-15.6	350 23.7 23.6	3.1	350 26.7
21-24	II oben	16.7-18.1	350 19.3 20.3	3.1	350 22.9 350 24.8

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 46.5	63° 53.0	63° 49.7	96.8	125.0	8 ^a 27
	W	a	64 17.5	63 59.5	64 8.5	96.6		40
	W	i	63 45.8	63 50.2	63 48.0	96.6		
	O	i	64 11.5	63 56.8	64 4.2	96.4		
					63 57.6			
II 5	O	a	63 27.8	64 31.0	63 59.4	96.2	125.0	8 ^a 43
	W	a	64 50.2	63 12.0	64 1.1	96.0		54
	W	i	63 30.5	64 35.2	64 2.9	95.9		
	O	i	64 49.2	63 7.2	63 58.2	95.7		
					63 60.4	96.3	125.0	
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					63 59.4	-4.7	-1.2	

$$\Delta n' = -4.7 \quad \Delta n'' = -1.2$$

$$\begin{aligned} \text{Nadel I} &= 63^\circ 57.6 \\ \text{II} &= 59.4 \\ \text{Mittel} &= 63^\circ 58.5 \\ \text{dJ} &= -0.8 \\ \text{J} &= 63^\circ 57.7 \end{aligned}$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	9 ^a 2 ^m 0		350° 20.7	4.0		$\tau = 20.7$
v ₁	7.3- 7.5	18.0	38 26.6	4.0	95.6	15.4
v ₂	9.3- 9.6	18.3	38 51.1	4.2	95.4	15.3
			38 38.8	4.15		
v ₃	12.2-12.6	18.6	301 59.4	4.3	95.3	15.2
	14.1-14.4	18.8	302 2.3	4.5	95.1	15.1
v ₄		18.4	302 0.8	4.4	95.3	15.2
					100.0	+1.1
				-4.7	16.3	

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 38.0 \\ \phi &= 48^\circ 18.8 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87430 \end{aligned}$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = -32$	$n'_{20} = -38$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87398$	9.87392
$\lg c = 9.17954$	9.17954
$\lg H = 9.30556$	9.30562

Magnet II.

v ₄	9 ^a 21.4-21.6	19.0	302 29.3	4.7	94.9	14.9
v ₃	23.2-24.0	19.1	301 31.9	4.9	94.9	14.8
			302 0.6	4.8		
v ₂	28.2-28.5	19.3	38 27.4	5.0	94.8	14.7
	29.7-30.1	18.6	38 54.4	5.1	94.8	14.8
v ₁		19.0	38 40.9	5.05	94.9	14.8
					100.0	+1.1
				-5.1	15.9	
v	33.4		350 18.1	5.1		

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^\circ 40.3 \\ \phi &= 48^\circ 20.1 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87458 \end{aligned}$$

$n'_{100} = -35$	$n'_{20} = -43$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87423$	9.87415
$\lg c = 9.17962$	9.17964
$\lg H = 9.30539$	9.30549

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	9° 37.9-39.6	19.7	295° 22.9	5.6	94.9	14.7
W	42.1-42.8	20.3	45 21.3	5.8	91.5	14.7
		20.0			91.7	14.7
					100.0	+1.1
					-5.3	15.8

$2(\phi) = 109^{\circ} 58.4$
 $\phi = 54.93$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91492$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$\lg c = 9.22018$	9.22018
$\lg H = 9.30562$	9.30570

Deflektor II.

W	9° 45.5-45.7	20.3	49 34.6	5.9	94.4	14.6
O	48.1-48.5	20.2	291 16.8	6.0	94.4	14.4
		20.25			94.4	14.5
					100.0	+1.1
					-5.6	15.6

$2(\phi) = 118^{\circ} 17.8$
 $\phi = 59.88$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93546$

$\lg c = 9.24062$	9.24062
$\lg H = 9.30554$	9.30562

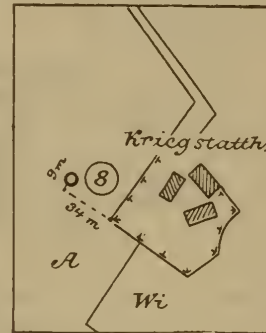
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 210	H = 0.20 212
	202
	212
	209
H = 0.20 208 ± 2γ	H = 0.20 211 ± 2γ
$\Delta(\lambda, \phi) = -1$	$\Delta(\lambda, \phi) = 0$
H = 0.20 207	H = 0.20 211

Nr. 8. 1902. Aug. 6. Somensehein.

Standpunkt auf einem Acker im Berge westlich vom Kriegstatthof, etwa 2^m.5 tiefer als die Kuppe. Im Diluvialsand.
 $x = +27\ 126.7$, $y = +22\ 544.2$, $H = 420^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +36.8$			
	☉ vorwärts	0p 21 ^m 28.0	0° 7.5		
	☉ rückwärts	22 56.5	180 53.75		
	☉ rückwärts	24 51.0	182 43.5		
	☉ vorwärts	26 33.5	3 28.8		
	Wörnitzostheim		247 19.1		
	Wemding		50 4.9		
	Huisheim		142 9.9		
	Heroldingen		214 5.8		
	Kriegstatthof, Fahne		89 17.2		
1-4	I oben	0p 41.0-43.7	350 16.9	14.3	350° 31.9
			18.4		
5-8	II oben	46.4-47.5	350 10.8	14.4	350 24.0
			8.5		350 28.0
9-12	II oben	0p 49.4-50.5	350 17.4	14.5	350 31.6
			16.9		
13-16	I oben	51.6-52.9	350 13.5	14.6	350 27.2
			11.8		350 29.4
17-20	I oben	0p 54.0-55.0	350 15.6	14.6	350 30.4
			16.1		
21-24	II oben	56.5-57.8	350 10.3	14.7	350 24.4
			9.0		350 27.4



Azimet des Kreisnullpunktes:

astr: $-1^{\circ} 8.3$
 Spiegelkorr. -0.9
 $A_0 = -1^{\circ} 9.2$

Geod: Wö.	$-0^{\circ} 31.1$	Gew. 2
We.	30.9	3
Hu.	31.1	2
He.	30.8	4

$a_0 = -0^{\circ} 30.9$ $\Sigma p = 11$
 $A - a = -40.3$

$A_0 = -1^{\circ} 11.2 \pm 0.1$
 $(M) = 350 28.3 \pm 0.6$

$M = 349^{\circ} 17.1$
 $D_0 = 10 42.9$

mittl. Dekl. D = 10 49.9

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 46'2	63° 51'2	63° 48'7	102.2		1P 5
2	W	a	64 15.5	63 56.0	64 5.7	103.2		
3	W	i	63 42.8	63 46.5	63 44.7	103.3	122.6	
4	O	i	64 10.5	63 56.5	64 3.5	103.0		
					63 55.6			14
II 1	O	a	63 26.0	64 30.0	63 58.0	102.7		1P 16
2	W	a	64 49.5	63 9.8	63 59.6	102.9		
3	W	i	63 28.5	64 32.0	64 0.2	102.9	123.1	
4	O	i	64 53.2	63 1.5	63 57.4	103.0		27
					63 58.8	103.0	122.8	
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					63 57.8	+2.0	-3.4	

$\Delta n' = +2.0 \quad \Delta n'' = -3.4$

Nadel I = 63° 55'6
 " II = 57.8

Mittel = 63° 56'7
 dJ = +0.7
 J = 63° 57'4

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	1P 31 ^m 8		350° 13'5	15.0		$\tau = 21^{\circ}6$
v ₁	37.5-37.9	24.7	37 43.9	15.0	103.2	20.3
v ₂	39.5-39.9	24.7	38 22.5	15.0	103.4	20.2
			38 3.2	15.0		
v ₃	42.0-42.3	24.7	302 20.0	15.0	103.1	19.9
v ₄	44.6-45.1	25.0	302 27.0	14.8	102.9	19.9
		24.8	302 23.5	14.9	103.1	20.1
					100.0	+2.4
					+3.1	22.5

2(φ) = 95° 39'7
 φ = 47 49.9
 lg sin φ₁₅ = 9.87 314

Variat.: Potsdam Kornthal
 n'₁₀₀ = +21 n'₂₀ = +26
 lg sin φ₀ = 9.87 335 9.87 340
 lg c = 9.17 954 9.17 954
 lg H = 9.30 619 9.30 614

Magnet II.

v ₄	1P 49.8-50.2	25.7	303 4.9	14.6	103.0	19.9
v ₃	52.2-52.6	25.3	301 51.8	14.6	103.4	20.1
			302 28.4	14.6		
v ₂	54.3-54.5	25.5	37 56.3	14.6	103.6	20.1
v ₁	58.0-58.4	25.8	38 14.5	14.6	103.6	20.2
		25.6	38 5.4	14.6	103.4	20.1
					100.0	+2.4
					+3.4	22.5
v	2P 0.0		350 16.3	14.6		

2(φ) = 95° 37'0
 φ = 47 48.4
 lg sin φ₁₅ = 9.87 308

n'₁₀₀ = +23 n'₂₀ = +26
 lg sin φ₀ = 9.87 331 9.87 334
 lg c = 9.17 962 9.17 964
 lg H = 9.30 631 9.30 630

Deflektor I.

O	2P 3.5- 2.8	25.8	296 2.0	14.4	104.0	$\tau = 21^{\circ}8$ 20.3
W	5.0- 5.4	25.7	44 50.2	14.4	104.2	20.5
		25.75			104.1	20.4
					100.0	+2.7
					+4.1	23.1

2(φ) = 108° 48'2
 φ = 54 24.1
 lg sin φ₁₅ = 9.91 375

lg e = 9.22 018 9.22 018
 lg H = 9.30 615 9.30 611

Deflektor II.

W	2P 8.2- 8.6	25.8	48 46.2	14.3	104.7	20.4
O	10.5-12.2	26.0	291 50.6	14.3	104.7	20.2
		25.9			104.7	20.3
					100.0	+2.7
					+4.7	23.0

2(φ) = 116° 55'6
 φ = 58 27.8
 lg sin φ₁₅ = 9.93 426

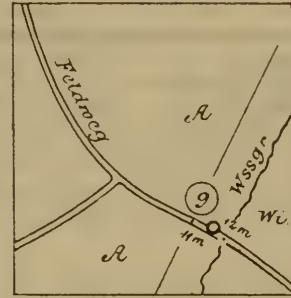
lg c = 9.24 062 9.24 962
 lg H = 9.30 604 9.30 605

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 239	H	= 0.20 237
	245		244
	237		235
	235		232
H	= 0.20 239 ± 2γ	H	= 0.20 237 ± 2γ
Δ(λ, φ)	= -2	Δ(λ, φ)	= 0
H	= 0.20 237	H	= 0.20 237

Nr. 9. 1902 Aug. 6. Sonnenschein.

Standpunkt am Ostrande eines Feldwegs südlich des Weilerholzes bei Speckbrodi, in den hinteren Riedwiesen, zwischen einem Wassergraben und der Grenze von Acker und Wiese. Im Diluvialsand am Rande des Moors.
 $x = +28\ 078.9$, $y = +22\ 984.2$, $H = 414^m$.



Azimuth des Kreisnullpunktes:

astr: $-1^{\circ}21'3$

Spiegelkorr. -1.4

$\Lambda_0 = -1^{\circ}22'7$

Geod: Wa.	$-0^{\circ}41'5$	Gew. 3
Am.	41.3	4
We.	41.7	4
Wö.	41.5	3
Al.	41.5	3
D.	41.3	6
N.	41.3	9

$a_0 = -0^{\circ}41'4$ $\Sigma p = 32$

$A - a = -41.1$

$\Lambda_0 = -1^{\circ}22'5 \pm 0.1$

(M) = $350\ 40.8 \pm 0.8$

M = $349^{\circ}18'3$

$D_0 = 10\ 41.7$

mittl. Dekl. $D_m = 10\ 48.7$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +37^{\circ}2$			
	⊙ rückwärts	3 ^p 52 ^m 0 ^s 5	72° 50'3		
	⊙ vorwärts	54 5.5	253 17.55		
	⊙ vorwärts	55 35.5	254 18.5		
	⊙ rückwärts	57 21.5	74 38.5		
	Wallfahrt		78 32.8		
	Amerbacher Tor		85 33.4		
	Wending		87 32.0		
	Kapuzinerkloster		90 14.9		
	Wörnitzpostheim		198 20.4		
	Rudelstetten		213 1.1		
	Alerheim		228 49.8		
	Fessenheim		260 35.5		
	Deimingen		260 40.1		
	Nördlingen		260 41.8		
1-4	I oben	4 ^p 18.7-21.0	350 31.5 32.8	9.0	350° 41'2
5-8	II oben	22.3-23.5	350 30.9 28.6	9.0	350 38.8 350 40.0
9-12	II oben	4 ^p 24.8-26.0	350 37.3 40.5	8.8	350 47.7
13-16	I oben	28.8-29.7	350 29.8 27.6	8.6	350 37.3 350 42.5
17-20	I oben	4 ^p 41.0-42.0	350 31.7 32.8	8.1	350 40.3
21-24	II oben	43.9-44.9	350 28.8 27.6	8.1	350 36.3 350 38.3
25-28	II oben	4 ^p 46.3-47.5	350 36.8 38.8	8.0	350 45.8
29-32	I oben	50.8-52.5	350 31.0 30.2	8.0	350 38.6 350 42.2

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	$\frac{2}{}$	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 39'2	63° 50'5	63° 44'8	105.6	126.5	5 ^p 0
	2	W	a	64 13.2	63 51.2	64 2.2	103.9		
	3	W	i	63 36.8	63 45.8	63 41.3	103.4		
	4	O	i	64 12.2	63 51.2	64 1.7	103.8		
					63 52.5				
II	1	O	a	63 27.5	64 24.2	63 55.8	103.9	126.5	5 ^p 13
	2	W	a	64 45.0	63 6.5	63 55.8	104.2		
	3	W	i	63 30.0	64 29.8	63 59.9	105.1		
	4	O	i	64 46.2	63 4.0	63 55.1	105.2		
					63 56.7	104.4	126.5		
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2		
					63 55.7	+3.4	+0.3		

$\Delta n' = +3.4$ $\Delta n'' = +0.3$

Nadel I = $63^{\circ}52'5$

II = 55.7

Mittel = $63^{\circ}54'1$

dJ = $+0.6$

J = $63^{\circ}54'7$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	5 ^P 27 ^m 5		350° 32.1	6.7		$\tau = 23^{\circ}25$
v ₁	31.8-32.2	24.1	38 2.2	6.7	104.1	16.7
v ₂	33.9-34.3	23.9	38 39.7	6.7	104.1	16.6
			38 21.0	6.7		
v ₃	36.2-36.5	24.2	302 50.5	6.6	104.1	16.5
v ₄	38.4-38.6	24.4	302 46.2	6.6	104.1	16.4
		24.1	302 48.4	6.6	104.1	16.55
					100.0	+4.95
					+4.1	21.5

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 95^{\circ}32.6 \\ \phi &= 47\ 46.3 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87\ 250 \end{aligned}$$

Variat.:	Potsdam	Kornthal
n' ₁₀₀	= +28	n' ₂₀ = +16
lg sin ϕ_0	= 9.87 278	9.87 266
lg c	= 9.17 954	9.17 954
lg H	= 9.30 676	9.30 688

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄	5 ^P 42.4-42.7	24.3	303 20.0	6.5	104.0	16.4
v ₃	44.5-45.4	24.4	302 15.2	6.4	104.0	16.3
			302 47.6	6.45		
v ₂	48.6-49.0	24.5	38 13.5	6.4	104.0	16.3
v ₁	50.5-51.4	24.0	38 31.5	6.3	104.0	16.3
		24.3	38 22.5	6.35	104.0	16.3
					100.0	+5.0
					+4.0	21.3
v	53.5		350 33.3	6.3		

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 95^{\circ}34.9 \\ \phi &= 47\ 47.2 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87\ 252 \end{aligned}$$

Variat.:	Potsdam	Kornthal
n' ₁₀₀	= +27	n' ₂₀ = +16
lg sin ϕ_0	= 9.87 279	9.87 268
lg c	= 9.17 962	9.17 964
lg H	= 9.30 683	9.30 696

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	5 ^P 56.2-56.6	23.2	295 58.3	6.3	104.1	16.3
W	58.6-59.0	23.5	44 59.8	6.3	104.1	16.1
		23.35			104.1	16.2
					100.0	+5.2
					+4.1	21.4

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 109^{\circ}1.5 \\ \phi &= 54\ 30.8 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.91\ 352 \end{aligned}$$

lg c	= 9.22 018	9.22 018
lg H	= 9.30 638*	9.30 651*

* Gewicht nur $\frac{1}{2}$, weil Magnettemp. unsicher.

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	6 ^P 1.4-2.6	23.5	49 3.0	6.3	104.2	16.2
O	4.7-6.1	23.9	292 3.6	6.3	104.2	16.2
		23.7			104.2	16.2
					100.0	+5.3
					+4.2	21.5

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 116^{\circ}59.4 \\ \phi &= 58\ 29.7 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.93\ 366 \end{aligned}$$

lg c	= 9.24 062	9.24 062
lg H	= 9.30 668	9.30 680

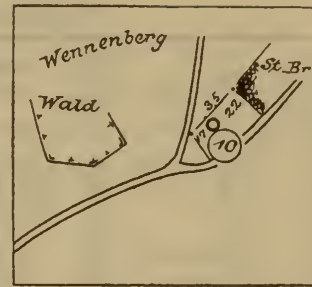
Zusammenstellung:

Variat.:	Kornthal	Potsdam
H	= 0.20 266	H = 0.20 271
	269	275
	248 G = $\frac{1}{2}$	254 G = $\frac{1}{2}$
	262	268
H	= 0.20 261 $\pm 4\gamma$	H = 0.20 269 $\pm 4\gamma$
$\Delta(\lambda, \phi)$	= +2	$\Delta(\lambda, \phi)$ = 0
H	= 0.20 263	H = 0.20 269

Nr. 10. 1902 Aug. 7. Sonnenschein.

Standpunkt in einem Acker zwischen 2 Feldwegen und einem Steinbruch am Südabhang des Wennenberges, etwa 80^m vom Gipfel entfernt und etwa 10^m tiefer, 12^m vom Waldrande. Im jüngeren tertiären Süßwasserkalk auf Granit.

$$x = +27\ 302.4, y = +23\ 738.1, H = 460^m.$$



Azimit des Kreisnullpunktes:
astr: $-1^{\circ}14.8$
 -1.7

$$A_0 = -1^{\circ}16.5$$

Geod. B.	$-0^{\circ}33.7$	Gew. 2
W.	33.1	1
G.	34.0	6
D.	34.0	8
Ap.	32.9	3
E.	33.9	4

$$a_0 = -0^{\circ}33.8 \quad \Sigma p = 24$$

$$A - a = -42.5$$

$$A_0 = -1^{\circ}16.3 \pm 0.2$$

$$(M) = 350\ 34.0 \pm 0.4$$

$$M = 349^{\circ}17.7$$

$$D_0 = 10\ 42.3$$

mittl. Dekl. D = 10 49.3

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +39^{\circ}0$			
	☉ vorwärts	6 ^a 40 ^m 8 ^o	83° 0'7		
	☉ rückwärts	42 16.0	263 22.5		
	☉ rückwärts	43 46.0	264 11.6		
	☉ vorwärts	46 9.0	84 39.4		
	Rudelstetten		69 4.4		
	Bühl		133 45.0		
	Wörnitzostheim		149 2.7		
	Großsorheim		173 12.1		
	Deggingen		202 18.3		
	Appetshofen		206 2.4		
	Enkingen		237 10.9		
	Alerheim		241 33.1		
1-4	I oben	6 ^a 59.8-61.4	350 31.9	3.7	350° 36.4
			33.5		
5-8	II oben	7 ^a 3.5- 4.6	350 28.5	3.4	350 30.8
			26.4		
					350 33.6
9-12	II oben	7 ^a 6.1- 7.3	350 27.8	3.2	350 29.7
			25.2		
13-16	I oben	8.4- 9.6	350 35.6	3.2	350 38.9
			35.8		350 34.3

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 43.5	63° 52.8	63° 48.1	102.8		7 ^a 17
2	W	a	64 15.2	63 56.2	64 5.7	102.8		
3	W	i	63 45.8	63 52.2	63 49.0	102.8	125.6	
4	O	i	64 10.0	63 54.0	64 2.0	102.6		26
					63 56.2			
II 5	O	a	63 27.5	64 28.5	63 58.0	102.6		7 ^a 30
6	W	a	64 49.0	63 9.8	63 59.4	102.6		
7	W	i	63 31.0	64 33.5	64 2.3	102.6	125.6	
8	O	i	64 50.2	63 4.8	63 57.5	102.5		38
					63 59.3	102.7	125.6	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 58.3	+1.7	-0.6	

$$\Delta n' = +1.7 \quad \Delta n'' = -0.6$$

$$\text{Nadel I} = 63^{\circ}56.2$$

$$\text{„ II} = 58.3$$

$$\text{Mittel} = 63^{\circ}57.2$$

$$dJ = +0.4$$

$$J = 63^{\circ}57.6$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	7 ^a 42 ^m 8		350° 30.2			$\tau = 23^{\circ}6$
v ₁	44.7-45.0	19.1	38 38.3	3.0	102.5	16.3
v ₂	46.8-48.5	19.1	38 57.7	3.0	102.3	16.3
			38 48.0	3.0		
v ₃	50.2-50.4	19.5	302 17.0	3.0	102.3	16.3
v ₄	51.8-52.0	19.5	302 18.1	2.8	102.3	16.1
		19.3	302 17.6	2.9	102.3	16.25
					100.0	+5.45
					+2.3	21.7

$$2(\phi) = 96^{\circ}30.4$$

$$\phi = 48\ 15.2$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 418$$

$$\text{Variat.: Potsdam}$$

$$n'_{100} = +16$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 434$$

$$\lg c = 9.17\ 954$$

$$\lg H = 9.30\ 520$$

$$\text{Kornthal}$$

$$n'_{20} = +18$$

$$9.87\ 436$$

$$9.17\ 958$$

$$9.30\ 522$$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄ v ₃	7 ^a 54.7-55.2	19.3	302° 43.9	2.8	102.3	16.2
	56.8-57.3	19.7	301 44.9	2.8	102.3	16.1
			302 14.4	2.8		
v ₂ v ₁	59.3-59.6	19.8	38 25.4	2.8	102.3	16.1
	61.4-61.6	20.2	38 57.1	2.8	102.3	16.2
		19.75	38 41.2	2.8	102.3	16.15
					100.0	+5.35
v	8 ^a 3.6		350 31.2	2.8	+2.3	21.5

$2(\phi) = 96^{\circ} 26' 8''$
 $\phi = 48 13.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 403$

Variat.: Potsdam Kornthal
 $n'_{100} = +16$ $n'_{20} = +16$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 419$ 9.87 419
 $\lg c = 9.17 959$ 9.17 965
 $\lg H = 9.30 540$ 9.30 546

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	8 ^a 6.4- 6.6	20.3	295 34.0	2.8	102.0	16.1
W	9.0- 9.4	20.5	45 20.9	2.8	102.0	16.1
		20.4			102.0	16.1
					100.0	+5.2
					+2.0	21.3

$2(\phi) = 109^{\circ} 46' 9''$
 $\phi = 54 53.4$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 454$

$\lg c = 9.22 016$ 9.22 020
 $\lg H = 9.30 548$ 9.30 552

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	8 ^a 11.7-12.1	20.4	49 33.4	2.9	102.0	16.1
O	14.2-14.9	19.7	291 21.5	2.9	102.0	16.1
		20.05			102.0	16.1
					100.0	+5.2
					+2.0	21.3

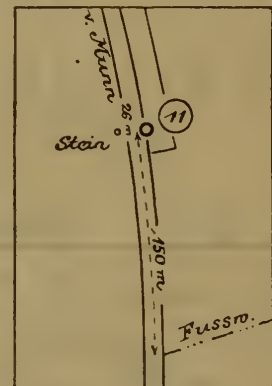
$2(\phi) = 118^{\circ} 11' 9''$
 $\phi = 59 6.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 519$

$\lg c = 9.24 062$ 9.20 066
 $\lg H = 9.30 529$ 9.30 533

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 193	H	= 0.20 194
	202		205
	206		208
	197		199
H	= 0.20 200 ± 3γ	H	= 0.20 202 ± 3γ
$\Delta(\lambda, \phi)$	= -1	$\Delta(\lambda, \phi)$	= +1
H	= 0.20 199	H	= 0.20 203

Nr. 11. 1902 Aug. 7. Gewitter; nach der Deklinationsmessung Abbruch der Messungen wegen Unwetters; nachher Neuaufstellung. Standpunkt am Ostrand der Straße von Wechingen nach Munningen, an der höchsten Stelle, etwa 150m vom Abgange eines Fußwegs entfernt. Im Löß. $x = +29 030.1$, $y = +24 187.8$, $H = 420^m$.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet-ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +39.3$			
	⊙ vorwärts	10 ^a 21 ^m 31.0	132° 15.2		
	⊙ rückwärts	23 10.0	312 45.1		
	⊙ rückwärts	24 44.0	314 3.0		
	⊙ vorwärts	26 6.0	134 34.7		
	Wechingen, nördl.		95 50.4		
	Wechingen, südl.		155 28.9		
	Klosterzimmern		240 37.7		
	Nördlingen		241 1.5		
	Pfäfflingen		264 26.6		
	Dürrenzimmern		281 29.3		
	Munningen		350 13.0		
	Hainsfarth		8 19.4		
	Laub		76 59.9		

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf μ_0
1-4	I oben	10°33.9-35 ^m 2	350° 18.5 18.4	7.3	350° 25.7
5-8	II oben	36.2-36.9	350 13.8 13.2	7.4	350 20.9 350 23.3
9-12	II oben	10°37.7-39.6	350 17.2 17.7	7.6	350 25.0
13-16	I oben	46.6-47.8	350 11.1 9.4	7.8	350 18.0 350 21.5
17-20	I oben	10°48.8-50.0	350 15.0 15.6	7.9	350 23.2
21-24	II oben	51.3-52.5	350 11.3 10.1	8.1	350 18.8 350 21.0

Bemerkung: Nach Nr. 12 neue Pinne.

Azimit des Kreisnullpunktes:

astr: -0°38'6

Spiegelkorr. -1.0

$A_0 = -0°39'6$

Geod: W. s. +0°3'0 Gew. 0.5

N. 3.0 8

P. 3.1 3

D. 2.9 3

M. 2.2 2

H. 2.8 7

L. 2.9 2

$a_0 = +0°2'9 \Sigma p = 25$

$A - a = -43.3$

$A_0 = -0°40'4 \pm 0.1$

(M) = 350 21.9 ± 0.7

M = 349° 41.5

$D_0 = 10 18.5$

mittl. Dekl. D = 10 25.5

Nadel	Kreis	Einstellung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 46.0	63° 55.8	63° 50.9	99.9		0° 32
	W	a	64 18.0	63 58.8	64 8.4	100.1	122.9	
	3	W	63 47.8	63 54.2	63 51.0	100.4		
	4	O	64 38.2	63 58.0	64 18.1	100.5		
				64 2.1		43		
II 5	O	a	63 27.2	64 34.8	64 1.0	100.4		0° 46
	6	W	64 55.0	63 9.5	64 2.2	100.4	123.1	
	7	W	63 31.0	64 38.0	64 4.5	100.3		
	8	O	64 62.8	63 9.5	64 6.1	100.3		
				64 3.4	100.3	123.0		58
				$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2		
				64 2.4	-0.7	-3.2		

$\Delta n' = -0.7 \quad \Delta n'' = -3.2$

Nadel I = 64° 2'1

" II = 2.4

Mittel = 64° 2'2

dJ = +0.2

J = 64° 2'4

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	11 ^a 50 ^m 2		350° 28.4	10.0		$\tau = 239.3$
v ₁	55.2-55.5	16° 0	38 36.3	10.1	100.4	16.3
v ₂	56.6-57.0	16.4	38 58.1	10.1	100.4	16.3
			38 47.2	10.1		
v ₃	58.7-59.3	16.5	302 3.5	10.1	100.5	16.3
v ₄	60.6-61.1	16.5	302 4.6	10.1	100.5	16.5
		16.35	302 4.0	10.1	100.4	16.35
					100.0	+5.05
					+0.4	21.4

2(ϕ) = 96° 43'2

$\phi = 48 21.6$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 396$

Variat.: Potsdam

Kornthal

$n'_{100} = +3$

$n'_{20} = +15$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 399$

9.87 411

$\lg c = 9.17 954$

9.17 958

$\lg H = 9.30 555$

9.30 547

Magnet II.

v ₄	0° 6.5- 6.7	18.0	302 37.5	10.4	100.9	16.6
v ₃	8.2- 9.5	17.6	301 34.6	10.8	100.9	16.6
			302 6.0	10.6		
v ₂	11.0-11.4	17.8	38 32.3	10.8	100.5	16.5
			38 60.5	10.8	100.3	16.4
v ₁	13.2-13.5	18.0	38 46.4	10.8	100.6	16.5
					100.0	5.0
					+0.6	21.5
v	15.8		350 27.2	10.8		

2(ϕ) = 96° 40'4

$\phi = 48 20.1$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 427$

$n'_{100} = +4$

$n'_{20} = +16$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 431$

9.87 443

$\lg c = 9.17 959$

9.17 965

$\lg H = 9.30 528$

9.30 522

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	0 ^p 18.3-18 ^m 6	18.1	295° 30.3	11.0	100.0	τ = 23° 3
W	20.2-20.4	18.5	45 22.4	11.0	100.4	16.5
		18.3			100.2	16.5
					100.0	+5.0
					+0.2	21.5

2(φ) = 109° 52.1
 φ = 54 56.0
 lg sin φ₁₅ = 9.91 407

Variat.: Potsdam	Kornthal
lg c = 9.22 016	9.22 020
lg H = 9.30 608	9.30 597

Deflektor II.

W	0 ^p 23.3-23.5	19.2	49 37.4	11.2	100.5	16.5
O	25.3-25.5	19.5	291 22.9	11.4	100.5	16.5
		19.35			100.5	16.5
					100.0	+5.0
					+0.5	21.5

2(φ) = 118° 14.5
 φ = 59 7.2
 lg sin φ₁₅ = 9.93 504

lg c = 9.24 062	9.24 066
lg H = 9.30 555	9.30 546

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 209	H = 0.20 205
197	194
234	229
209	205
H = 0.20 212 ± 8 γ	H = 0.20 208 ± 7 γ
Δ(λ, φ) = -3	Δ(λ, φ) = -1
H = 0.20 209	H = 0.20 207

Nr. 12. 1902 Aug. 7. Bedeckter Himmel.

Standpunkt auf einem Acker im Steinfeld, 35^m von der Straße von Laub nach Pölsing und 67^m vom Abgang eines Feldwegs entfernt. Im Diluvialsand.

x = +29 444.3, y = +22 736.0, H = 424^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 7 3 ^p 16.5-17 ^m 7	350° 23:7 23.8	9.9	350° 33:7
5-8	II oben	20.6-22.5	350 24.4 25.5	9.8	350 34.8 350 34.2
	Trendel		49 40.2		
	Amerbach		136 6.5		
	Wallfahrt		139 5.4		
	Laub		244 9.1		
	Pfäfflingen		259 49.6		
9-12	II oben	3 ^p 27.4-28.8	350 24.5 24.1	9.6	350 33.9
13-16	I oben	30.0-31.4	350 24.0 22.4	9.4	350 32.6 350 33.2



Azimet des Kreisnullpunktes:

T.	-0° 35:9	Gew. 2
A.	36.1	2
W.	36.3	3
L.	36.0	0.5
P.	35.8	7
a ₀	= -0° 36:0	Σp = 15
Δ-a	= -40.7	
A ₀	= -1° 16:7 ± 0:1	
(M)	= 350 33.7 ± 0.5	
M	= 349° 17:0	
D ₀	= 10 43.0	
mittl. Dekl. D	= 10 50.0	

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	II.	Z.	
I 1	O	a	63° 48:8	63° 58:2	63° 53:5	102.0		3 ^p 38
	2	W	64 17.0	63 57.8	64 7.4	102.0		
	3	W	63 49.5	63 51.5	63 50.5	102.0	125.8	
	4	O	64 19.2	64 1.5	64 10.4	102.0		
					64 0.4			47
II 5	O	a	63 33.5	64 37.2	64 5.4	102.0		3 ^p 50
	6	W	64 49.5	63 11.2	64 0.3	102.1		
	7	W	63 35.8	64 35.2	64 5.5	102.1	126.3	
	8	O	65 2.5	63 11.5	64 7.0	102.3		
					64 4.6	102.1	126.0	
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					64 3.6	+1.1	-0.2	

$\Delta n' = +1.1 \quad \Delta n = -0.2$

Nadel I = 64° 0:4

" II = 3.6

Mittel = 64° 2:0

dJ = +0.3

J = 64° 2:3

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	4 ^p 4 ^m 6		350° 25:0	8.5		$\tau = 23^{\text{p}}3$
v ₁	6.3- 6.6	21.8	38 20.8	8.5	102.1	15.8
v ₂	8.2- 8.5	21.8	38 48.5	8.5	102.3	15.8
				38 34.6	8.5	
v ₃	9.9-11.9	21.8	302 15.4	8.4	102.3	15.8
v ₄	13.0-13.3	21.6	302 16.7	8.2	102.5	15.8
				302 16.0	8.3	
				100.0	+5.0	
				+2.3	20.8	

2(φ) = 96° 18:6

φ = 48 9.4

lg sin φ₁₅ = 9.87 434

Variat.: Potsdam Kornthal

n'₁₀₀ = +16 n'₂₀ = +8

lg sin φ₀ = 9.87 450 9.87 442

lg c = 9.17 954 9.17 958

lg H = 9.30 504 9.30 516

Magnet II.

v ₄	4 ^p 15.5-15.7	21.7	302 41.8	8.2	102.5	15.7
v ₃	17.4-17.6	21.8	301 44.0	8.1	102.5	15.7
				302 12.9	8.15	
v ₂	19.4-20.3	21.8	38 21.5	8.0	102.4	15.9
v ₁	21.6-22.0	22.3	38 50.3	7.9	102.4	15.9
				38 35.9	7.95	
				100.0	+5.0	
				+2.4	20.9	
v	24.6		350 27.2	7.9		

2(φ) = 96° 23:0

φ = 48 11.2

lg sin φ₁₅ = 9.97 448

n'₁₀₀ = +16 n'₂₀ = +9

lg sin φ₀ = 9.97 464 9.97 457

lg c = 9.17 959 9.17 965

lg H = 9.30 495 9.30 508

Deflektor II.

O	4 ^p 27.4-28.4	21.5	291 22.6	7.9	102.9	15.9
W	30.8-31.3	22.0	49 31.3	7.8	102.9	15.9
				21.75	102.9	15.9
					100.0	+5.0
					+2.9	20.9

2(φ) = 118° 8:7

φ = 59 4.3

lg sin φ₁₅ = 9.93 563

lg c = 9.24 062 9.24 066

lg H = 9.30 479 9.30 494

Deflektor I.

W	4 ^p 33.8-34.4	22.5	45 17.5	7.7	103.0	15.9
O	36.8-37.3	21.9	295 42.6	7.6	103.2	15.9
				22.2	103.1	15.9
					100.0	+5.0
					+3.1	20.9

2(φ) = 109° 34:9

φ = 54 47.5

lg sin φ₁₅ = 9.91 461

lg c = 9.22 016 9.22 020

lg H = 9.30 534 9.30 550

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 185	H	= 0.20 191
	181		187
	174		181
	200		207
H	= 0.20 185 ± 5 γ	H	= 0.20 191 ± 5 γ
Δ(λ, φ)	= +2	Δ(λ, φ)	= 0
H	= 0.20 187	H	= 0.20 191

Nr. 13. 1902 Aug. 8. Sonnenschein.

Standpunkt auf dem Siechenberg nordöstlich von Wending, am Rande eines alten Kalksteinbruchs, in einer Öde. Im normalen Schwammkalk.

$x = +28\ 354.9$, $y = +21\ 251.0$, $H = 505^m$.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +42^m 0$ $7^a\ 4.3 - 6^m 2$	$350^\circ 23.9$ 24.8	4.7	$350^\circ 29.1$
5-8	II oben	9.1-10.4	350 23.6 23.5	4.5	350 28.1 350 28.6
	Gosheim		186 59.4		
	Huisheim		195 55.5		
	Wending		200 45.5		
	Kapuzinertorturm		207 15.3		
	Amerbacher Tor		215 32.9		
	Wallfahrt		269 8.5		
	Alerheim		246 55.8		
	Wechingen, südl.		276 58.1		
9-12	II oben	$7^a\ 19.1 - 20.3$	$350\ 24.6$ 23.8	4.2	$350\ 28.4$
13-16	I oben	21.6-22.6	350 23.1 23.0	4.0	350 27.0 350 27.7
	☉ vorwärts	$8^a\ 44^m\ 26.5$	107 37.6		
	☉ rückwärts	46 37.5	288 4.1		
	☉ rückwärts	47 56.0	289 0.6		
	☉ vorwärts	49 22.5	109 23.2		
	Wallfahrt		269 8.3		
	Wending		200 46.0		
	Alerheim		246 55.8		

Azimuth des Kreisnullpunktes:
 astr: $-1^\circ\ 8.8$
 Spiegelkorr. -1.2
 $A_0 = -1^\circ\ 10.0$
 Geod.: G. $-0^\circ\ 32.3$ Gew. 4
 H. 32.3 5
 Am. 33.4 0.2
 Wa. 33.4 0.5
 Al. 32.4 7
 We. 32.3 7
 $a_0 = -0^\circ\ 32.4\ \Sigma p = 24$
 $A-a = -38.0$
 $A_0 = -1^\circ\ 10.4 \pm 0.1$
 $(M) = 350\ 28.2 \pm 0.5$
 $M = 349^\circ\ 17.8$
 $D_0 = 10\ 42.2$
 mittl. Dekl. D = $10\ 49.2$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	$63^\circ 45.8$	$63^\circ 54.5$	$63^\circ 50.2$	100.6	$7^a\ 26$
	2	W	a	64 15.5	63 56.0	64 5.8	100.5	
	3	W	i	63 44.0	63 50.5	63 47.2	100.5	
	4	O	i	64 13.5	63 58.2	64 5.8	100.5	
					$63\ 57.2$			38
II	5	O	a	63 32.5	64 32.0	64 2.2	100.3	$7^a\ 42$
	6	W	a	64 51.0	63 9.2	64 0.1	100.0	
	7	W	i	63 32.5	64 33.0	64 2.7	99.8	
	8	O	i	64 56.5	63 4.8	64 0.6	99.7	
					64 1.4	100.2	125.3	54
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 0.4	-0.8	-0.9	

$\Delta n' = -0.8\ \Delta n'' = -0.9$
 Nadel I = $63^\circ 57.2$
 " II = 60.4
 Mittel = $63^\circ 58.8$
 $dJ = -0.1$
 $J = 63^\circ 58.7$
 Nadel II = $7^a\ 42 - 54^m$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	$7^a\ 59^m 0$		$350^\circ 24.2$	3.6		$\tau = 222.1$
v_1	$8^a\ 2.4 - 3.1$	17.9	38 28.2	3.6	99.6	17.9
v_2	6.0-6.3	18.0	38 56.5	3.4	99.5	17.9
			38 42.4	3.5		
v_3	7.9-8.3	17.4	302 5.5	3.4	99.4	17.9
v_4	10.6-11.0	17.7	302 8.5	3.4	99.4	17.9
		17.75	302 7.0	3.4	99.5	17.9
					100.0	+3.2
					-0.5	21.1

$2(\phi) = 96^\circ 35.4$
 $\phi = 48\ 17.7$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 396$
 Variat.: Potsdam Kornthal
 $n'_{100} = -3\ n'_{20} = +11$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 393\ 9.87\ 407$
 $\lg c = 9.17\ 954\ 9.17\ 963$
 $\lg H = 9.30\ 561\ 9.30\ 556$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄	8 ^a 14.2–14 ^m 5	17.7	302° 34.1	3.4	99.3	17.8
v ₃	16.3–16.5	17.7	301 34.3	3.4	99.1	17.7
			302 4.2	3.4		
v ₂	19.0–19.4	18.1	38 30.8	3.4	99.0	17.6
v ₁	21.1–21.4	18.3	38 57.0	3.4	99.0	17.4
		17.95	38 43.9	3.4	99.1	17.6
					100.0	+3.2
v	26.6		350 24.2	3.4	–0.9	20.8

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	8 ^a 26.4–26.6	18.6	295 25.4	3.4	98.7	17.4
W	28.8–29.1	18.6	45 29.5	3.4	98.7	17.4
		18.6			98.7	17.4
					100.0	+3.0
					–1.3	20.4

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	8 ^a 32.3–32.6	19.1	49 37.4	3.4	98.5	17.2
O	34.6–35.0	18.9	291 17.2	3.4	98.5	17.2
		19.0			98.5	17.2
					100.0	+3.0
					–1.5	20.2

$2(\phi) = 96^\circ 39.7$
 $\phi = 48 19.7$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 420$
 Variat.: Potsdam Kornthal
 $n'_{100} = -6$ $n'_{20} = +8$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 414$ $9.87 428$
 $\lg c = 9.17 955$ $9.17 966$
 $\lg H = 9.30 541$ $9.30 538$

$2(\phi) = 110^\circ 4.1$
 $\phi = 55 2.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 470$
 $\lg c = 9.22 014$ $9.22 022$
 $\lg H = 9.30 553$ $9.30 548$

$2(\phi) = 118^\circ 20.2$
 $\phi = 59 10.1$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 515$
 $\lg c = 9.24 062$ $9.24 070$
 $\lg H = 9.30 557$ $9.30 553$

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 212	H	= 0.20 210
	203		201
	208		206
	210		208
H	= 0.20 208 ± 2 γ	H	= 0.20 206 ± 2 γ
Δ(λ, φ)	= -1	Δ(λ, φ)	= +1
H	= 0.20 207	H	= 0.20 207

Nr. 14. 1902 Aug. 8. Sonnenschein.

Standpunkt auf einem Ödestreifen zwischen Ackerland nördlich der Straße von Wemding nach Wolferstadt, 45^m von der Waldecke und 3^m von 2 freiliegenden Kalksteinblöcken entfernt.

x = +28 920, y = +20 475, H = 568^m.

Standpunkt im normalen Schwammkalk.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet-ablesung red. auf n ₀
		Δu = +42.1			
	⊙ vorwärts	10 ^a 12 ^m 8.0	130° 15.7		
	⊙ rückwärts	13 29.0	310 38.7		
	⊙ rückwärts	15 8.0	311 55.2		
	⊙ vorwärts	16 48.5	132 29.7		
	Döckingen		3 41.0		
	Wolferstadt		63 39.6		
1–4	I oben	10 ^a 32.3–33 ^m 7	350 21.0	5.6	350° 26.3
			20.4		
5–8	II oben	35.4–36.4	350 20.2	5.7	350 25.5
			19.4		350 25.9
9–12	II oben	10 ^a 36.8–37.8	350 20.8	5.9	350 26.7
			20.7		
13–16	I oben	39.6–40.7	350 20.7	6.0	350 26.4
			20.1		350 26.6

Azimet des Kreisnullpunktes:

astr: -1° 5.6
 Spiegelkorr. -1.0
 $A_0 = -1^\circ 6.6$
 $(M) = 350^\circ 26.2 \pm 0.4$
 $M = 349^\circ 19.6$
 $D_0 = 10 40.4$

mittl. Dekl. D = 10 47.4

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 49.8	63° 53.5	63° 51.6	91.7	10° 47
	2	W	a	64 16.8	63 56.8	64 6.8	91.7	
	3	W	i	63 45.5	63 50.8	63 48.2	91.6	
	4	O	i	64 18.0	64 0.0	64 9.0	91.7	
						63 58.9		
II	5	O	a	63 29.2	64 37.2	64 3.2	91.7	10° 59
	6	W	a	64 52.5	63 7.5	64 0.0	91.7	
	7	W	i	63 31.2	64 38.5	64 4.8	91.7	
	8	O	i	65 0.2	63 5.8	64 3.0	91.5	
						64 2.8	91.7	121.1
						Δi -1.0	101.0	126.2
						64 1.8	-9.3	-5.1

$\Delta n' = -9.3 \quad \Delta n'' = -5.1$

Nadel I = 63° 58.9

• II = 61.8

Mittel = 63° 60.4

dJ = -1.4

J = 63° 59.0

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	11 ^a 15 ^m 6		350° 22.2	7.6		τ = 21.99
v ₁	22.8-23.2	23.3	38 14.2	7.7	91.4	12.1
v ₂	25.3-25.6	24.0	38 35.9	7.9	91.2	12.1
				38 25.1	7.8	
v ₃	27.3-27.6	22.5	302 17.3	8.0	91.2	12.1
v ₄	29.1-29.3	22.8	302 14.1	8.0	91.1	12.1
				302 15.7	8.0	91.2 12.1
				100.0	+2.9	
				-8.8	15.0	

2(φ) = 96° 9.4

φ = 48 4.6

lg sin φ₁₅ = 9.87 427

Variat.: Potsdam

n'₁₀₀ = -60

lg sin φ₀ = 9.87 367

lg c = 9.17 954

lg H = 9.30 587

Kornthal

n'₂₀ = -52

9.87 375

9.17 963

9.30 588

Magnet II.

v ₄	11 ^a 31.6-31.9	24.3	302 42.1	8.2	91.3	12.0
v ₃	33.4-33.7	22.6	301 42.1	8.2	91.3	11.6
				302 12.1	8.2	
v ₂	36.5-36.8	23.6	38 12.4	8.2	90.1	11.7
v ₁	38.5-38.7	24.2	38 40.1	8.2	90.1	11.7
				38 26.3	8.2	90.7 11.7
				100.0	+2.9	
				-9.3	14.6	
v	41.1		350 16.6	8.2		

2(φ) = 96° 14.2

φ = 48 6.9

lg sin φ₁₅ = 9.87 458

n'₁₀₀ = -63

n'₂₀ = -56

lg sin φ₀ = 9.87 395

lg c = 9.17 955

lg H = 9.30 560

9.87 402

9.17 966

9.30 564

Deflektor I.

O	11 ^a 44.0-44.4	25.0	295 40.3	8.4	90.4	12.0
W	46.4-47.7	25.7	44 57.8	8.6	90.8	12.1
				25.35	90.6	12.0
					100.0	+2.9
					-9.4	14.9

2(φ) = 109° 17.5

φ = 54 38.9

lg sin φ₁₅ = 9.91 495

lg c = 9.22 014

lg H = 9.30 583

9.22 022

9.30 580

Deflektor II.

W	11 ^a 50.6-51.3	26.4	48 57.6	8.9	91.0	12.0
O	55.2-55.7	25.3	291 37.6	8.9	90.4	11.7
				25.85	90.7	11.8
					100.0	+2.9
					-9.3	14.7

2(φ) = 117° 20.0

φ = 58 40.0

lg sin φ₁₅ = 9.93 520

lg c = 9.24 062

lg H = 9.30 605

9.24 070

9.30 605

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam

H = 0.20 224

211

222

232

H = 0.20 222 ± 5 γ

Δ(λ, φ) = -3

H = 0.20 219

Kornthal

H = 0.20 225

213

221

232

H = 0.20 223 ± 5 γ

Δ(λ, φ) = -1

H = 0.20 222

Nr. 15. 1902 Aug. 8. Sonnenschein.

Standpunkt südöstlich von Polsing in der Öde am Biberich, am Abhang des Berges östlich der Straße von Wending nach Polsing. Im tertiären Süßwasserkalk.

x = +29 800.4, y = +21 458.0, H = 468^m.



Azimut des Kreisnullpunktes:

astr: $-1^{\circ}15'0$
Spiegelkorr. -1.1

$A_0 = -1^{\circ}16'1$

Geod: $\alpha_0 = -0^{\circ}33'5$
 $A - \alpha = -38.4$

$A_0 = -1^{\circ}11'9$

Annahme: $A_0 = -1^{\circ}16'1$
(M) = $350\ 34.2 \pm 0.2$

M = $349^{\circ}18'1$

$D_0 = 10\ 41.9$

mittl. Dekl. D = $10\ 48.9$

Nr.	Ein- stellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +42^{\circ}5$			
	⊙ vorw.	1 ^P 58 ^m 6 ^s 5	40° 11'3		
	⊙ rückw.	59 35.5	220 45.4		
	⊙ rückw.	2 ^P 0 42.0	222 0.3		
	⊙ vorw.	2 6.5	42 26.1		
	Trendel		292 8.7		
	Polsing		300 29.1		
	Ursheim		351 53.9		
1-4	I oben	2 ^P 9.7-10.9	350 22.0 21.8	12.1	350° 34'0
5-8	II oben	12.5-13.9	350 21.9 21.9	12.1	350 34.0 350 34.0
9-12	II oben	2 ^P 14.4-15.4	350 22.3 22.3	12.1	350 34.4
13-16	I oben	17.9-19.1	350 21.9 22.9	12.1	350 34.5 350 34.4

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 43'2	63° 56'8	63° 50'0	99.0		2 ^P 25
	2	W	64 21.2	63 56.2	64 8.7	99.5	121.5	
	3	W	63 44.2	63 55.5	63 49.8	99.6		
	4	O	i	64 19.2	63 57.5	64 8.3	99.9	36
					63 59.2			
II 5	O	a	63 33.8	64 35.8	64 4.8	100.0		2 ^P 39
	6	W	64 48.0	63 8.5	63 58.3	100.4	122.0	
	7	W	63 37.0	64 37.8	64 7.4	100.6		
	8	O	i	64 58.5	63 4.2	64 1.3	100.7	52
					64 3.0	100.0	121.8	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 2.0	-1.0	-4.4	

$\Delta n' = -1.0$ $\Delta n'' = -4.4$

Nadel I = $63^{\circ}59'2$

• II = $64\ 2.0$

Mittel = $64^{\circ}0'6$

$\Delta J = +0.2$

J = $64^{\circ}0'8$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	2 ^P 59 ^m 5		350° 24'6	11.8		$\tau = 22^{\circ}6$
v ₁	3 ^P 2.2-2.5	25 ^o 2	38 6.5	11.7	100.9	17.2
v ₂	4.2-4.6	25.1	38 39.2	11.7	101.0	17.4
			38 22.8	11.7		
v ₃	6.5-6.8	25.4	302 28.8	11.6	101.1	17.2
	8.4-8.6	25.6	302 30.3	11.6	101.3	17.2
v ₄		25.3	302 29.6	11.6	101.1	17.25
					100.0	+3.95
					+1.1	21.2

Bemerkung: In Kornthal ist τ ganz unsicher.

$2(\phi) = 95^{\circ}53'2$

$\phi = 47\ 56.6$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 409$

Variat.: Potsdam

Kornthal

$n'_{100} = +8$

$n'_{20} = +12$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 417$

9.87 421

$\lg c = 9.17\ 954$

9.17 963

$\lg H = 9.30\ 537$

9.30 542

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_4	$3^p 11.5-11^m 7$	$25^p 1$	$302^{\circ} 50' 0$	11.6	101.1	17.3
v_3	$13.9-14.2$	24.1	$301 50.7$	11.6	101.1	17.1
			$302 20.4$	11.6		
v_2	$15.8-16.2$	24.5	$38 11.3$	11.4	101.0	17.1
v_1	$17.6-17.8$	25.0	$38 42.6$	11.4	101.0	17.2
		24.7	$38 27.0$	11.4	101.0	17.2
					100.0	+4.1
					+1.0	21.3
v	20.5		$350 24.4$	11.4		

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^{\circ} 6'6 \\ \phi &= 48 3.0 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 445 \end{aligned}$$

Variat.: Potsdam		Kornthal	
n'_{100}	= +7	n'_{20}	= +14
$\lg \sin \phi_0$	= 9.87 452		9.87 459
$\lg c$	= 9.17 955		9.17 966
$\lg H$	= 9.30 503		9.30 507

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	$3^p 22.9-24.3$	24.1	$295 41.7$	11.3	101.5	17.0
W	$25.6-26.0$	24.7	$45 9.8$	11.1	101.5	17.0
		24.55			101.5	17.0
					100.0	+4.3
					+1.5	21.3

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 109^{\circ} 28'1 \\ \phi &= 54 43.9 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 511 \\ \lg c &= 9.22 014 \quad 9.22 022 \\ \lg H &= 9.30 493 \quad 9.30 497 \end{aligned}$$

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	$3^p 29.6-29.8$	24.9	$49 17.0$	11.0	101.4	16.8
O	$32.2-32.4$	24.9	$291 39.4$	11.0	101.4	17.0
		24.9			101.4	16.9
					100.0	+4.3
					+1.4	21.2

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 117^{\circ} 37'6 \\ \phi &= 58 48.8 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 553 \\ \lg c &= 9.24 062 \quad 9.24 070 \\ \lg H &= 9.30 499 \quad 9.30 505 \end{aligned}$$

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 201	H	= 0.20 203
	185		187
	180		182
	183		186
H	= 0.20 187 $\pm 5\gamma$	H	= 0.20 189 $\pm 5\gamma$
$\Delta(\lambda, \phi)$	= +1	$\Delta(\lambda, \phi)$	= 0
H	= 0.20 188	H	= 0.20 189

Nr. 16. 1902 Aug. 8. Regen.

Standpunkt auf einer kleinen Kuppe bei Amerbach, in einer Oede des Bichel-feldes. Im jüngerem Granit.

$$x = +28 741.9, y = +21 952.4, H = 453^m.$$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$6^p 51.7-52^m 6$	$350^{\circ} 26' 2$ 27.8	6.3	$350^{\circ} 33' 3$
5-8	II oben	53.7-54.8	$350 24.2$ 22.8	6.4	$350 29.9$ $350 31.6$
9-12	II oben	$6^p 56.2-57.0$	$350 26.0$ 26.1	6.4	$350 32.4$
13-16	I oben	58.5-59.4	$350 25.7$ 27.0	6.4	$350 32.8$ $350 32.6$
	Wallfahrt Amerbach		155 0.8		
	Laub		205 12.6		
	Alerheim		297 42.3		
	Nördlingen		233 3.2		
	Munningen		255 43.8		
			298 2.0		

Azimuth des Kreisnullpunktes:

W.	$-0^{\circ} 40' 0$	Gew.	0.5
Am.	40.0		0.2
L.	40.0		3
Al.	39.7		7
N.	39.2		10
M.	39.8		7
a_0	= $-0^{\circ} 39' 6$	Σp	= 28
$A - a$	= -39.3		
A_0	= $-1^{\circ} 18' 9 \pm 0' 2$		
(M)	= 350 32.1 ± 0.5		
M	= 349^{\circ} 13' 2		
D_0	= 10 46.8		
mittl. Dekl. D	= 10 53.8		

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I	1	O	a	63°50'2	64° 2'0	63°56'1	102.5	126.2	6 ^p 11
	2	W	a	64 15.5	63 54.0	64 4.8	102.6		
	3	W	i	63 52.0	63 57.8	63 54.9	102.7		
	4	O	i	64 12.0	63 52.8	64 2.4	102.9		
						63 59.6			20
II	5	O	a	63 30.8	64 31.2	64 1.0	102.9	126.0	6 ^p 22
	6	W	a	64 49.0	63 13.0	64 1.0	103.0		
	7	W	i	63 35.0	64 34.8	64 4.9	103.2		
	8	O	i	64 53.5	63 9.0	64 1.3	103.7		
							64 2.0		
						Δi -1.0	101.0	126.2	
						64 1.0	+2.0	-0.1	

$\Delta n' = +2.0 \quad \Delta n'' = -0.1$

Nadel I = 63°59'6

" II = 64 1.0

Mittel = 64° 0'3

dJ = +0.4

J = 64° 0'7

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Mapnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	6 ^p 43.0-43 ^m 2	19 ^o 0	295°31'6	6.3	104.5	$\tau = 23^{\circ}8$ 17.3
W	45.2-45.8	18.9	45 27.0	6.3	104.5	17.3
					104.5	17.3
					100.0	+5.8
					+4.5	23.1

Bemerkung: In Kornthal fehlt die Kurve für τ ; sie ist nachkonstruiert, also τ unsicher.

$2(\phi) = 109^{\circ}55'4$

$\phi = 54 57.7$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 442$

Variat.: Potsdam Kornthal

$n'_{100} = +31 \quad n'_{20} = +32$

$\lg \sin \phi_0 = 9.91 473 \quad 9.91 474$

$\lg e = 9.22 014 \quad 9.22 022$

$\lg H = 9.30 541 \quad 9.30 548$

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Mapnettemp.	Kreis: Mittel	Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	49.9-50.3	18.5	291 22.2	6.3	104.4	17.3
					104.5	17.2
					100.0	+5.8
					+4.5	23.0

$2(\phi) = 118^{\circ}18'1$

$\phi = 59 9.0$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 497$

$\lg e = 9.24 062 \quad 9.24 070$

$\lg H = 9.30 538 \quad 9.30 542$

Zusammenstellung:

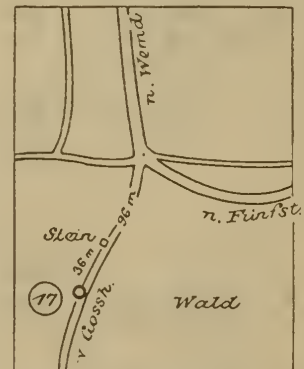
Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 203	H	= 0.20 206
	201		203
H	= 0.20 202 ± 1 γ	H	= 0.20 204 ± 1 γ
$\Delta(\lambda, \phi)$	= +1	$\Delta(\lambda, \phi)$	= 0
H	= 0.20 203	H	= 0.20 204

Nr. 17. 1902 Aug. 9. Regen und Wind, zeitweise aufheiternd.

Standpunkt am Westrande der Straße von Wemding nach Goßheim, im Walde, 96^m von der Straßenkreuzung entfernt. Im Diluvialsand.

$x = +27 260, y = +21 340, H = 455^m.$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +44^{\circ}8$			
1-4	I oben	7° 42.4-43 ^m 7	14° 47'2	3.8	350° 34'2
			350 29.3 31.6		
5-8	II oben	45.0-46.3	350 30.1 28.1	3.9	350 33.0 33.6
9-12	II oben	7° 46.6-48.5	350 28.8 29.1	3.8	350 32.8
13-16	I oben	49.8-51.5	350 31.3 31.7	3.8	350 35.3 34.0



Bemerkung: Mire = Spitze des hohen Markungssteins am Wege.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
	Mire		14° 47' 2"		
⊙	vorwärts	9° 9' 55" 0	113 51.1		
⊙	rückwärts	12 58.5	294 31.8		
⊙	rückwärts	27 4.0	298 44.5		
⊙	rückwärts	29 21.0	299 20.1		
⊙	vorwärts	30 25.5	119 39.4		
⊙	vorwärts	31 24.0	119 12.2		
⊙	vorwärts	9° 33' 40.0	119 46.6		
⊙	rückwärts	35 31.0	300 13.0		
⊙	rückwärts	36 30.0	301 13.0		
⊙	vorwärts	38 23.0	121 45.1		
	Mire		14 47.25		

Azimut des Kreisnullpunktes:

astr: $-1^{\circ} 15' 2''$ Gew. 2
 15.2 " 1
 14.8 " 2

Mittel: $-1^{\circ} 15' 1''$ Spiegelkorr. -1.1 $A_0 = -1^{\circ} 16' 2''$ $(M) = 350 33.8 \pm 0.2$ $M = 349^{\circ} 17' 6''$ $D_0 = 10 42.4$ mittl. Dekl. $D = 10 49.4$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 43' 2"	63° 51' 5"	63° 47' 3"	96.5		8° 43'
2	W	a	64 15.2	63 53.8	64 4.5	96.4		
3	W	i	63 42.0	63 57.2	63 49.6	96.1	125.6	
4	O	i	64 17.2	63 48.0	64 2.6	96.0		55'
					63 56.0			
II 5	O	a	63 28.0	64 31.8	63 59.9	96.0		8° 58'
6	W	a	64 46.5	63 6.5	63 56.5	96.2		
7	W	i	63 30.5	64 34.2	64 2.4	96.8	125.0	
8	O	i	64 55.2	63 3.5	63 59.4	97.3		9° 7'
					63 59.5	96.4	125.3	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 58.5	-4.6	-0.9	

 $\Delta n' = -4.6 \quad \Delta n'' = -0.9$ Nadel I = $63^{\circ} 56' 0''$ " II = $63 58.5$ Mittel = $63^{\circ} 57' 2''$ dJ = -0.8 J = $63^{\circ} 56' 4''$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v	7° 55" 0		350° 24' 4"	3.8	
v ₁	59.0-59.5	14.5	38 38.7	3.8	99.3
v ₂	8° 0.6- 1.0	14.5	39 12.3	3.8	99.1
			38 55.5	3.8	
v ₃	2.8- 3.0	13.7	302 5.9	3.8	99.0
v ₄	4.4- 4.6	13.7	302 11.8	3.8	99.0
		14.1	302 8.9	3.8	99.1
					100.0
					-0.9

Bemerkung: Temp. τ in Kornthal
fehlt und kann nicht genügend
scharf abgeleitet werden. $2(\phi) = 96^{\circ} 46' 6''$ $\phi = 48 23.2$ $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 340$ $n'_{100} = -6$ $\lg \sin \phi_0 = 9.87 334$ $\lg c = 9.17 955$ $\lg H = 9.30 621$

Magnet II.

v ₄	8° 7.1- 7.4	14.3	302 40.1	3.7	98.8
v ₃	8.7- 9.2	13.8	301 38.8	3.7	98.5
			302 9.4	3.7	
v ₂	10.6-11.1	13.7	38 47.8	3.7	98.5
v ₁	12.3-12.5	14.8	39 7.4	3.7	98.4
		14.15	38 57.6	3.7	98.5
					100.0
					-1.5

 $2(\phi) = 96^{\circ} 48' 2''$ $\phi = 48 23.9$ $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 351$ $n'_{100} = -10$ $\lg \sin \phi_0 = 9.87 341$ $\lg c = 9.17 952$ $\lg H = 9.30 611$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variat.	
				Kornth. D.	Potsd. H.
O	8 ^a 16.7-17 ^m 0	14.2	295° 20'6	3.8	97.9
W	18.3-19.6	14.4	45 39.6	3.8	97.7
		14.3			97.8
					100.0
					-2.2

2(φ) = 110° 19'0
 φ = 55 9.5
 lg sin φ₁₅ = 9.91 398
 lg c = 9.22 011
 lg H = 9.30 628

Deflektor II.

W	8 ^a 24.4-24.7	14.3	49 56.4	3.8	97.6
O	26.6-27.0	14.4	291 11.6	3.8	97.5
		14.35			97.5
					100.0
					-2.5

2(φ) = 118° 44'8
 φ = 59 22.4
 lg sin φ₁₅ = 9.93 454
 lg c = 9.24 062
 lg H = 9.30 625

Zusammenstellung:

H	= 0.20 240
	235
	243
	242
H	= 0.20 240 ± 2 γ
Δ(λ, φ)	= -1
H	= 0.20 239

Nr. 18 und 18a. 1902 Aug. 9. Steifer Westwind.

Standpunkt 18 (Messung von D) auf dem höchsten Punkte des Flachsbergs östlich von Goßheim, etwa 200^m südlich von der Kapelle, in einer Öde. Standpunkt 18^a (Messung von J und H) vor Wind geschützter Punkt am Ostabhange, etwa 60^m östlich von Nr. 18 und 15^m tiefer.

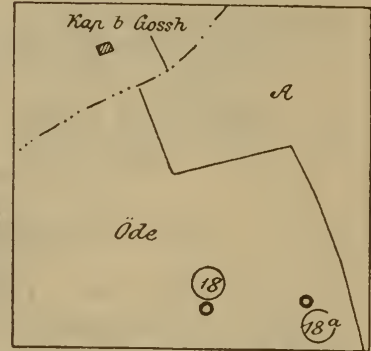
Nr. 18: x = +26 489.9, y = +21 274.0, H = 525^m

18a: +26 490 +21 250 510

Standpunkte im Breccienkalk des mittleren weißen Jura.

Nr. 18.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel d. auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 7 10 ^a 52.2-53 ^m 6	350° 22'3 22.3	8.0	350° 30'3
5-8	II oben	55.4-57.2	350 23.7 23.5	8.1	350 31.7 350 31.0
	Huisheim		245 49.4		
	Bühl		275 55.3		
	Goßheim		280 52.9		
	Alerheim		283 48.0		
	Wörnitzostheim		277 45.1		
9-12	II oben	11 ^a 12.7-14.5	350 21.9 21.6	9.3	350 31.1
13-16	I oben	16.4-17.4	350 21.4 20.9	9.4	350 30.6 350 30.8



Azimuth des Kreisnullpunktes:

H.	-0° 34'6	Gew. 1
B.	34.2	4
G.	34.7	0.2
A.	33.7	7
W.	34.7	5

a₀ = -0° 34'2 Σp = 17

A - a = -38.0

A₀ = -1° 12'2 ± 0.2

(M) = 350 30.9 ± 0.1

M = 349° 18'7

D₀ = 10 41.3

mittl. Dekl. D = 10 48.3

Nr. 18a.

Nadel	Kreis	Einstellung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 40'8	63° 46'0	63° 43'4	95.0		11 ^a 25
2	W	a	64 15.8	63 58.5	64 7.2	95.1		
3	W	i	63 41.5	63 44.2	63 42.8	95.6	119.6	
4	O	i	64 15.5	63 59.0	64 7.2	96.0		34
					63 55.4			
II 5	O	a	63 29.5	64 31.0	64 0.2	96.0		11 ^a 37
6	W	a	64 44.8	63 5.8	63 55.3	96.5	119.3	
7	W	i	63 31.0	64 32.8	64 1.9	96.6		
8	O	i	64 48.5	63 1.8	63 55.2	97.1		49
					63 58.2	96.0	119.4	
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					63 57.2	-5.0	-6.8	

Δn' = -5.0 Δn'' = -6.8

Nadel I = 63° 55'4

II = 63 57.2

Mittel = 63° 56'3

dJ = -0.3

J = 63° 56'0

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	11 ^a 56 ^m 0		350° 20'4	11.8		$\tau = 19^{\circ}5$
v ₁	11 ^a 59.3-60.0	16.7	38 15.6	12.0	96.9	20.2
v ₂	0 ^p 1.5- 1.8	17.4	38 47.2	12.0	96.9	20.4
			38 31.4	12.0		
v ₃	4.0- 4.3	18.3	302 3.7	12.4	97.2	20.7
v ₄	5.7- 6.0	18.8	302 13.3	12.6	97.5	20.8
		17.8	302 8.5	12.5	97.1	20.5
					100.0	-0.8
					-2.9	19.7

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^{\circ} 22'9 \\ \phi &= 48 11.1 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 323 \end{aligned}$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = -20$	$n'_{20} = -3$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 303$	9.87 320
$\lg c = 9.17 955$	9.17 968
$\lg H = 9.30 652$	9.30 648

Magnet II.

v ₄	0 ^p 9.7-10.2	20.1	302 41.1	12.8	97.5	21.0
v ₃	11.5-11.6	19.0	301 38.8	13.0	97.5	21.0
			302 10.0	12.9		
v ₂	13.0-13.4	18.0	38 19.2	13.2	97.5	21.1
v ₁	14.7-15.2	15.6	38 51.1	13.2	97.7	21.3
		18.2	38 35.2	13.2	97.5	21.1
					100.0	-0.8
					-2.5	20.3
v	17.6		350 16.2	13.4		

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 96^{\circ} 25'2 \\ \phi &= 48 12.6 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 348 \end{aligned}$$

$n'_{100} = -17$	$n'_{20} = +3$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 331$	9.87 351
$\lg c = 9.17 952$	9.17 967
$\lg H = 9.30 621$	9.30 616

Deflektor I.

O	0 ^p 20.6-20.8	14.9	295 13.6	13.6	98.1	21.1
W	22.5-22.7	14.3	45 33.3	13.7	98.1	21.1
		14.6			98.1	21.1
					100.0	-0.8
					-1.9	20.3

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 110^{\circ} 19'7 \\ \phi &= 55 9.9 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 412 \end{aligned}$$

$\lg c = 9.22 011$	9.22 024
$\lg H = 9.30 612$	9.30 609

Deflektor II.

W	0 ^p 25.0-25.6	14.0	49 43.4	13.8	97.9	21.3
O	27.4-27.6	13.9	290 58.5	13.9	97.5	21.5
		13.95			97.7	21.4
					100.0	-0.8
					-2.3	20.6

$$\begin{aligned} 2(\phi) &= 118^{\circ} 44'9 \\ \phi &= 59 22.4 \\ \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 441 \end{aligned}$$

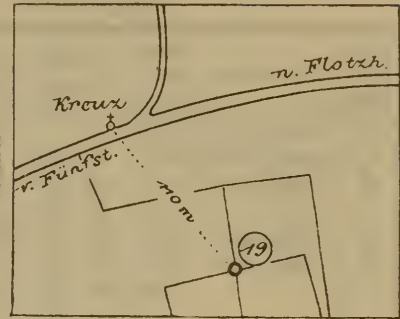
$n'_{100} = -16$	$n'_{20} = +6$
$\lg \sin \phi_0 = 9.93 425$	9.93 447
$\lg c = 9.24 062$	9.24 074
$\lg H = 9.30 637$	9.30 627

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 254	H = 0.20 252
	240
	236
	247
H = 0.20 244 ± 4 γ	H = 0.20 242 ± 4 γ
$\Delta(\lambda, \phi) = -3$	$\Delta(\lambda, \phi) = -1$
H = 0.20 241	H = 0.20 241

Nr. 19. 1902 Aug. 9. Regen.

Standpunkt auf einer niederen Kuppe südlich der Straße von Fünf-
stetten nach Flotzheim, im Ackerland, 110^m von einem Holzkreuz
an der Straße entfernt. Im weißen Jura, grauer Kalk mit Mergel.
x = +26 610.0, y = +19 823.3, H = 520^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 7 2 ^p 38.5-39 ^m 7	350° 21'4 22.8	12.3	350° 34'4
5-8	II oben	40.7-41.7	350 20.4 22.2	12.1	350 33.4 350 33.9
	Fünfstetten		264 40.4		
	Deiningen		281 52.8		
	Nußbühl		27 14.2		
	Flotzheim		83 57.5		
9-12	II oben	2 ^p 47.3-48.6	350 24.6 23.6	12.0	350 36.1
13-16	I oben	49.9-51.2	350 21.8 20.1	11.9	350 32.9 350 34.5

Azimut des Kreisnullpunktes:

Fü.	-0° 37'3	Gew. 0.5
D.	37.4	10
N.	37.3	1
Fl.	37.3	1

$$a_0 = -0° 37'4 \quad \Sigma p = 12$$

$$A - a = -35'4$$

$$A_0 = -1° 12'8 \pm 0'1$$

$$(M) = 350 34.2 \pm 0.3$$

$$M = 349° 21'4$$

$$D_0 = 10 38.6$$

mittl. Dekl. D = 10 45.6

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 43'2	63° 48'8	63° 46'0	103.2	123.6	2 ^p 57
	2	W	a	64 14.2	63 58.2	64 6.2	103.4		
	3	W	i	63 43.0	63 45.5	63 44.3	103.0		
	4	O	i	64 10.8	63 58.2	64 4.5	102.5		
					63 55.2				3 ^p 6
II	5	O	a	63 28.2	64 28.0	63 58.1	102.8	124.2	3 ^p 8
	6	W	a	64 46.2	63 11.8	63 59.0	102.5		
	7	W	i	63 31.5	64 9.2	63 50.3	101.0		
	8	O	i	64 54.2	63 16.2	64 5.2	98.2		
					63 58.2	102.0	123.9		
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					63 57.2	+1.0	-2.3		19

$$\Delta n' = +1.0 \quad \Delta n'' = -2.3$$

Nadel I = 63° 55'2

" II = 57.2

Mittel = 63° 56'2

dJ = +0.4

J = 63° 56'6

Deflektor I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	3 ^p 26.3-26 ^m 6	14 ⁶	295° 13'5	10.6	99.5	21.3
W	28.6-29.1	14.6	45 35.8	10.6	100.1	20.9
		14.6			99.8	21.1
					100.0	-0.9
					-0.2	20.2

$$2(\phi) = 110° 22'3$$

$$\phi = 55 11.2$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 423$$

Variat. : Potsdam	Kornthal
n' ₁₀₀ = -1	n' ₂₀ = +2
lg sin φ ₀ = 9.91 422	9.91 425
lg c = 9.22 011	9.22 024
lg H = 9.30 589	9.30 599

Deflektor II.

W	3 ^p 31.3-31.6	15.0	49 42.6	10.4	100.6	20.7
O	33.6-33.7	14.5	291 3.2	10.2	100.5	21.1
		14.75			100.6	20.9
					100.0	-0.9
					+0.6	20.0

$$2(\phi) = 118° 39'4$$

$$\phi = 59 19.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 448$$

lg c = 9.24 062	9.24 074
lg H = 9.30 610	9.30 626

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₁ v ₂	3 ^p 40.4-40 ^m 6 42.2-42.3	14.7 14.7	38° 33.0	10.1	101.0	τ=19 ^m 4 20.6 20.6
			39 0.8	10.1	101.0	
			38 46.9	10.1		
v ₃ v ₄	44.4-44.6 46.0-46.4	14.0 14.0	302 0.7	10.0	100.9	20.6
			301 56.9	10.0	100.5	20.8
		14.35	301 58.8	10.0	100.9	20.6
					100.0	-0.9
					+0.9	19.7

2(φ) = 96° 48.1
 φ = 48 24.1
 lg sin φ₁₅ = 9.87 359

Variat.: Potsdam	Kornthal
n' ₁₀₀ = +6	n' ₂₀ = -3
lg sin φ ₀ = 9.87 365	9.87 356
lg c = 9.17 955	9.17 968
lg H = 9.30 590	9.30 612

Magnet II.

v ₄ v ₃	3 ^p 49.2-49.4 50.7-51.2	14.7 13.6	302 29.7	10.0	100.4	21.0
			301 30.0	10.0	101.0	21.0
			301 59.8	10.0		
v ₂ v ₁	52.6-52.9 54.1-54.4	13.5 13.3	38 39.3	9.9	101.2	20.7
			39 9.6	9.9	101.1	20.8
		13.8	38 54.4	9.9	100.9	20.9
					100.0	-0.9
					+0.9	20.0

2(φ) = 96° 54.6
 φ = 48 27.1
 lg sin φ₁₅ = 9.87 377

n' ₁₀₀ = +6	n' ₂₀ = 0
lg sin φ ₀ = 9.87 383	9.87 377
lg c = 9.17 952	9.17 967
lg H = 9.30 569	0.30 590

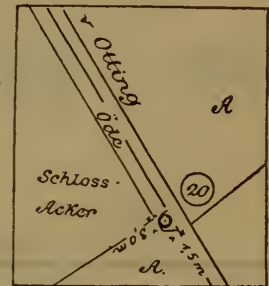
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 225	H = 0.20 230
235	242
225	236
216	225
H = 0.20 225 ± 4γ	H = 0.20 233 ± 4γ
Δ(λ, φ) = +2	Δ(λ, φ) = 0
H = 0.20 227	H = 0.20 233

Nr. 20. 1902 Aug. 9. Sonnenschein, kräftiger Wind.

Standpunkt auf einem Ödestreifen westlich am Wege von Otting zum Kohl-
 blatten Schlag, 3^m von der oberen Grenze des Schloßackers entfernt.
 Im Diluviallehm.

x = +27 952, y = +19 167, H = 520^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
		Δu = 45°9			
1-4	Otting I oben	6 ^p 33.8-34 ^m 6	311° 54.1	8.6	350° 32.8
			350 24.9 23.5		
5-8	II oben	35.9-36.8	350 23.8	8.6	350 32.8
			24.6		
					350 32.8
9-12	II oben	6 ^p 37.3-38.2	350 24.6 23.7	8.7	350 32.9
13-16	I oben	39.3-40.3	350 22.7	8.7	350 31.5
			22.8		
					350 32.2
	☉ direkt	6 ^p 45 ^m 10.5	285 54.4		
	☉ "	46 8.0	286 37.3		
	☉ "	47 6.5	286 15.7		
	☉ "	47 35.5	286 53.2		
	Otting		311 53.9		

Azimet des Kreisnullpunktes:

astr: -1° 10.6
 10.8

A₀ = -1° 10.7
 (M) = 350 32.5 ± 0.3

M = 349° 21.8
 D₀ = 10 38.2

mittl. Dekl. D = 10 45.2

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I	1	O	a	63°45:8	63°57:0	63°51:4	102.9	125.3	5 ^p 30
	2	W	a	64 16.0	63 54.0	64 5.0	102.5		
	3	W	i	63 46.5	63 46.5	63 46.5	102.6		
	4	O	i	64 11.5	68 55.8	64 3.7	102.0		
						63 56.6			39
II	5	O	a	63 29.2	64 30.8	64 0.0	102.1	125.0	5 ^p 41
	6	W	a	64 49.8	63 7.2	63 58.5	103.4		
	7	W	i	63 29.2	64 17.0	63 53.6	103.3		
	8	O	i	64 53.5	63 16.0	64 4.7	104.2		
							63 59.2		
						63 58.2	+1.9	-1.0	

$$\Delta n' = +1.9 \quad \Delta n'' = -1.0$$

Nadel I = 63°56:6
 " II = 58.2

Mittel = 63°57:4
 dJ = +0.5
 J = 63°57:9

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	5 ^p 56 ^m 1		350°24:6	8.3		$\tau = 19^{\circ}4$
v ₁	5 ^p 58.1-59.1	13°4	38 35.2	8.3	104.3	23.7
v ₂	6 ^p 0.6- 1.0	13.4	39 1.4	8.3	104.5	23.9
				38 48.3	8.3	
v ₃	2.7- 3.1	13.2	302 1.7	8.3	105.0	23.6
v ₄	5.3- 6.2	13.2	301 59.4	8.3	104.6	23.6
				302 0.5	8.3	23.7
					100.0	-0.9
					+4.6	22.8

$$2(\phi) = 96^{\circ}47:8$$

$$\phi = 48 23.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 323$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = +31$	$n'_{20} = +29$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 354$	9.87 352
$\lg c = 9.17 955$	9.17 968
$\lg H = 9.30 601$	9.30 616

Magnet II.

v ₄	6 ^p 8.4- 8.6	13.4	302 27.0	8.2	104.7	23.9
v ₃	9.8-10.3	13.1	301 30.1	8.2	104.7	24.0
				301 58.5	8.2	
v ₂	12.6-12.9	13.1	38 37.8	8.2	105.1	24.1
v ₁	14.6-14.8	13.0	39 10.0	8.2	105.3	24.3
				38 53.9	8.2	24.1
					100.0	-0.9
					+5.0	23.2
v	16.4		350 25.0	8.2		

$$2(\phi) = 96^{\circ}55:4$$

$$\phi = 48 27.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 362$$

$n'_{100} = +34$	$n'_{20} = +33$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 396$	9.87 395
$\lg c = 9.17 952$	9.17 967
$\lg H = 9.30 556$	9.30 572

Deflektor I.

O	6 ^p 19.2-19.6	13.0	295 16.4	8.4	105.9	24.7
W	21.6-22.0	13.1	45 39.2	8.4	106.1	24.9
					106.0	24.8
					100.0	-0.9
					+6.0	23.9

$$2(\phi) = 110^{\circ}22:8$$

$$\phi = 55 11.4$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 377$$

$\lg c = 9.22 011$	9.22 024
$\lg H = 9.30 593$	9.30 606

Deflektor II.

W	6 ^p 24.5-24.6	13.2	49 48.5	8.4	106.6	25.0
O	26.8-27.2	13.1	291 4.5	8.4	106.7	24.9
					106.6	24.9
					100.0	-0.9
					+6.6	24.0

$$2(\phi) = 118^{\circ}44:0$$

$$\phi = 59 22.0$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 412$$

$\lg c = 9.24 062$	9.24 074
$\lg H = 9.30 606$	9.30 620

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 230	H = 0.20 238
210	217
227	233
233	240
H = 0.20 225 ± 5γ	H = 0.20 232 ± 5γ
$\Delta(\lambda, \phi) = +2$	$\Delta(\lambda, \phi) = 0$
H = 0.20 227	H = 0.20 232

Nr. 21. 1902 Aug. 11. Bedeckter Himmel.

Standpunkt: Signal Senselberg bei Geislingen. Der Punkt ist schon 1900 gemessen worden, s. W S. 123, Station Nr. 17. Im braunen Jura, Eisensandstein.

$x = +17\ 433.4$, $y = +101\ 064.7$, $H = 495^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 8$ 7 ^a 0.7- 3 ^m 5	350° 21.8 21.9	3.0	350° 24.8
5-8	II oben	5.7- 6.8	350 19.5 18.3	2.8	350 21.7 350 23.3
9-12	II oben	7.4- 8.4	350 20.0 19.9	2.7	350 22.7
13-16	I oben	9.5-10.6	350 20.8 21.8	3.0	350 24.3 350 23.5
	Nördlingen		157 35.4		
	Unterwilflingen		168 38.5		
	Oberwilflingen		195 56.1		
	Zipplingen		227 7.5		
	Geislingen		303 58.2		
	Wössingen		214 48.3		

Azimut des Kreisnullpunktes:
 N. $-2^\circ 15.8$ Gew. 11
 U. 15.9 3
 O. 16.0 2
 Z. 16.3 4
 G. 16.3 0.5
 W. 15.9 8

 $a_0 = -2^\circ 15.9$ $\Sigma p = 28$
 $A-a = +1$ 2.6

 $\Delta_0 = -1^\circ 13.3 \pm 0.1$
 $(M) = 350$ 23.4 ± 0.1

 $M = 349^\circ 10.1$
 $D_0 = 10$ 49.9
 mittl. Dekl. D = 10 56.9

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 48.2	64° 2.0	63° 55.1	101.0	7 ^a 21
	2	W	a	64 21.2	64 0.0	64 10.6	101.3	
	3	W	i	63 47.0	63 56.5	63 51.8	101.5	
	4	O	i	64 21.8	64 3.2	64 12.5	101.8	
					64 2.5			30
II	5	O	a	63 32.8	64 34.8	64 3.8	101.9	7 ^a 33
	6	W	a	64 50.0	63 12.5	64 1.2	101.7	
	7	W	i	63 34.5	64 38.8	64 6.6	101.9	
	8	O	i	64 58.5	63 9.2	64 3.8	102.1	
					64 3.9	101.6	123.6	44
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 2.9	+0.6	-2.6	

$\Delta n' = +0.6$ $\Delta n'' = -2.6$
 Nadel I = 64° 2.5
 " II = 2.9

 Mittel = 64° 2.7
 $dJ = +0.4$

 $J = 64^\circ 3.1$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	7 ^a 48 ^m 2		350° 22.6	3.6		$\tau = 16.99$
v ₁	50.6-51.4	17.0	38 50.8	3.7	102.3	27.8
v ₂	52.6-53.7	17.0	39 15.0	3.7	102.2	27.7
			39 2.9	3.7		
v ₃	55.2-56.1	10.8	301 34.0	3.9	102.0	27.7
v ₄	57.2-57.4	10.8	301 41.8	3.9	102.1	27.8
		10.9	301 37.9	3.9	102.2	27.7
					100.0	-4.7
					+2.2	23.0

$2(\phi) = 97^\circ 25.0$
 $\phi = 48$ 42.4
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87$ 454

Variat.: Potsdam $n'_{100} = +15$ Kornthal $n'_{20} = +31$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87$ 469 9.87 485
 $\lg c = 9.17$ 956 9.17 977
 $\lg H = 9.30$ 487 9.30 492

Magnet. II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_4	7 ^a 59.4-59.6	10 ^o 8	302° 16:3	3.9	102.2	27.8
v_3	8 ^a 1.6- 1.8	10.9	301 7.9	3.9	102.2	27.8
			301 42.1	3.9		
v_2	4.0- 4.3	11.0	38 52.2	4.1	101.9	27.7
v_1	5.0- 6.0	11.2	39 19.2	4.3	101.6	27.7
		11.0	39 5.7	4.2	102.0	27.75
					100.0	-4.85
					+2.0	22.9
v	8.2		350 18.2	4.5		

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	8 ^a 10.0-10.4	11.5	294 55.2	4.1	101.4	27.6
W	12.2-12.5	11.5	46 0.8	4.1	101.6	27.8
		11.5			101.5	27.7
					100.0	-5.0
					+1.5	22.7

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	8 ^a 14.6-15.1	11.7	50 12.7	4.1	101.6	27.8
O	17.2-17.5	11.5	290 33.9	4.3	101.8	27.4
		11.6			101.7	27.6
					100.0	-5.0
					+1.7	22.6

$2(\phi) = 97^{\circ} 23:6$
 $\phi = 48 41.7$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 457$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$n'_{100} = +14$	$n'_{20} = +30$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 471$	9.87 487
$\lg c = 9.17 946$	9.17 969
$\lg H = 9.30 475$	9.30 482

$2(\phi) = 111^{\circ} 5:6$
 $\phi = 55 32.8$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 516$

$\lg c = 9.22 007$	9.22 028
$\lg H = 9.30 481$	9.30 484

$2(\phi) = 119^{\circ} 38:8$
 $\phi = 59 49.3$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 565$

$\lg c = 9.24 062$	9.24 082
$\lg H = 9.30 485$	9.30 490

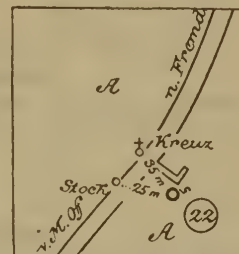
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 178	H = 0.20 180
172	175
175	176
177	179
$H = 0.20 176 \pm 1 \gamma$	$H = 0.20 178 \pm 1 \gamma$
$\Delta(\lambda, \phi) = -1$	$\Delta(\lambda, \phi) = +1$
$H = 0.20 175$	$H = 0.20 179$

Nr. 22. 1902 Aug. 11. Wind und Regen.

Standpunkt südlich von Fremdigen, im Vollocher Acker, an einem Zufahrtswege zur Straße nach Minderoffingen, 35^m von einem Kreuz, 25^m von einem Bildstock an der Straße entfernt. Im Keuper.

$x = +31 805.1, y = +28 062.0, H = 466^m.$



Azimet des Kreisnullpunktes:

F. Kl.	-0° 25:3	Gew. 0.2
F.	25.3	0.5
S.	24.8	2
H.	25.5	2
Mai.	25.4	4
Mar.	25.2	4

$\alpha^{\circ} = -0^{\circ} 25:2 \Sigma p = 13$
 $A - \alpha = -50.4$

$A_0 = -1^{\circ} 15:6 \pm 0:1$
 $(M) = 350 27.7 \pm 0.3$

$M = 349^{\circ} 12:1$
 $D_0 = 10 47.9$

mittl. Dekl. D. = 10 54.9

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet-ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 8$ 9 ^a 53.6-55 ^m 3	350° 20:9 22.8	6.7	350° 28:5
5-8	II oben	56.5-57.5	350 20.8 20.3	6.9	350 27.5 350 28.0
9-12	II oben	10 ^a 0.8- 2.6	350 19.1 20.2	7.2	350 26.8
13-16	I oben	4.6- 5.7	350 20.7 20.3	7.4	350 27.9 350 27.4
	Fremdingen, Kl.		26 38.0		
	Fremdingen		61 22.5		
	Schopflohe, pr.		57 8.8		
	Hochaltingen		97 58.6		
	Maihingen, Kl.		149 14.9		
	Marktoffingen, U.		166 44.3		
	Marktoffingen		167 37.4		

Nadel	Kreis	Einstellung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I 1	O	a	63° 52.5	64° 1.5	63° 57.0	96.0	121.1	10 ^a 52	
	2	W	64 20.5	63 59.8	64 10.2	96.5			
	3	W	63 52.0	63 59.5	63 55.7	96.4			
	4	O	64 19.0	64 2.0	64 10.5	96.3			
				64 3.4				61	
II 5	O	a	63 34.5	64 37.0	64 5.7	96.3	121.1	11 ^a 3	
	6	W	64 52.7	63 14.5	64 3.6	96.5			
	7	W	63 39.2	64 38.0	64 8.6	97.0			
	8	O	i	65 3.8	63 12.0	64 7.9			96.6
				64 6.4		96.4			121.1
				Δi -1.0	101.0	126.2	14		
				64 5.4	-4.6	-5.1			

$\Delta n' = -4.6 \quad \Delta n'' = -5.1$

Nadel I = 64° 3'4

" II = 5.4

Mittel = 64° 4'4

dJ = -0.4

J = 64° 4'0

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₁	10 ^a 19.1-19 ^m 5	14.2	38° 40.6	8.0	97.0	τ = 16° 6'
			39 13.0	8.2	97.2	
v ₂	20.7-21.0	14.2	38 56.8	8.1	97.1	26.5
			301 38.2	8.2	97.1	26.5
v ₃	23.5-23.6	13.2	301 43.0	8.4	97.1	26.4
v ₄	25.0-25.4	13.4	301 40.6	8.3	97.1	26.5
			100.0	-5.2	97.1	26.5
		13.75			100.0	-5.2
					-2.9	21.3

2(φ) = 97° 16.2

φ = 48 38.0

lg sin φ₁₅ = 9.87 495

Variat.: Potsdam Kornthal

n'₁₀₀ = -19 n'₂₀ = +13

lg sin φ₀ = 9.87 476 9.87 482

lg c = 9.17 956 9.17 977

lg H = 9.30 480 9.30 495

Magnet II.

v ₄	10 ^a 27.6-28.0	14.7	302 13.6	8.4	96.8	26.3
			301 9.8	8.4	96.6	26.1
v ₃	29.4-29.5	13.1	301 41.7	8.4	96.6	26.1
			38 48.3	8.3	96.1	26.0
v ₂	31.4-31.5	13.3	39 13.5	8.1	95.9	25.9
			39 0.9	8.2	96.4	26.1
v ₁	32.6-33.3	13.5	100.0	-5.2	100.0	-5.2
			350 19.2	8.1	-3.6	20.9
v	35.3					

2(φ) = 97° 19.2

φ = 48 39.3

lg sin φ₁₅ = 9.87 509

n'₁₀₀ = -25 n'₂₀ = +9

lg sin φ₀ = 9.87 484 9.87 518

lg c = 9.17 946 9.17 969

lg H = 9.30 462 9.30 451

Deflektor I.

O	10 ^a 37.6-37.9	13.6	294 53.8	8.3	95.6	26.0
			45 54.3	8.2	95.6	26.0
W	39.6-40.6	13.55	95.6	26.0	100.0	-5.2
			-4.4	20.8		

2(φ) = 111° 0.5

φ = 55 30.2

lg sin φ₁₅ = 9.91 555

lg c = 9.22 007 9.22 028

lg H = 9.30 482 9.30 465

Deflektor II.

W	10 ^a 42.6-43.2	14.0	50 4.4	8.1	95.4	25.9
			290 38.6	8.1	95.3	25.9
O	44.7-45.3	14.0	95.4	25.9	100.0	-5.2
			-4.6	20.7		

2(φ) = 119° 25.8

φ = 59 42.9

lg sin φ₁₅ = 9.93 595

lg c = 9.24 062 9.24 082

lg H = 9.30 498 9.30 480

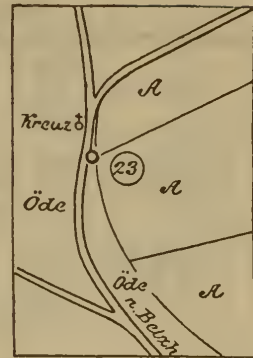
Zusammenstellung:

Variat: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 174	H	= 0.20 181
	166		161
	175		167
	183		174
H	= 0.20 174 ± 3 γ	H	= 0.20 171 ± 3 γ
Δ(λ, φ)	= -3	Δ(λ, φ)	= 0
H	= 0.20 171	H	= 0.20 171

Nr. 23. 1902 Aug. 11. Regen bei kräftigem Winde.

Standpunkt am Ostrande eines Feldweges an den Bergäckern nordwestlich von Belzheim, unweit eines Kreuzes, auf der Wasserscheide. Im tertiären Süßwasserkalk.

$x = +31\ 852.8$, $y = +26\ 391.3$, $H = 493^m$.



Azimut des Kreisnullpunktes:

E.	-0° 27.7	Gew.	2
B.	27.8		0.5
N.	28.0		10
M.	27.8		6
He.	27.5		2
Ho.	27.6		1
Ha.	26.6		1

$a_0 = -0° 27.8$ $\Sigma p = 22$
 $A - \alpha = -47.4$

$A_0 = -1° 15.2 \pm 0.1$
 $(M) = 350\ 29.2 \pm 0.1$

$M = 349° 14.0$

$D_0 = 10\ 46.0$

mittl. Dekl. D = 10 53.0

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 9$ 2 ^p 19.3-21 ^p 0	350° 19:1 19.5	10.3	350° 29:6
5-8	II oben	23.3-24.4	350 18.9 18.3	10.2	350 28.8 350 29.2
9-12	II oben	24.8-26.2	350 18.4 18.4	10.1	350 28.5
13-16	I oben	28.3-29.4	350 20.3 19.7	10.0	350 30.0 350 29.2
	Ehingen		100 16.2		
	Belzheim		145 20.2		
	Nördlingen		191 32.4		
	Marktoffingen		219 42.1		
	Herblingen		230 59.0		
	Hochaltingen		247 30.3		
	Hausen		347 28.2		

Nadel	Kreis	Ein- stel- lung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 49:8	64° 0:0	63° 54:9	99.4	122.0	2 ^p 40
	W	a	64 21.8	63 57.8	64 9.8	99.2		
	W	i	63 48.0	63 55.5	63 51.7	99.1		
	O	i	64 22.0	64 3.2	64 12.6	99.3		
				64 2.3			51	
II 5	O	a	63 34.0	64 34.0	64 4.0	99.4	122.5	2 ^p 52
	W	a	64 51.5	63 16.0	64 3.8	99.6		
	W	i	63 34.8	64 37.5	64 6.2	99.6		
	O	i	65 1.5	63 13.0	64 7.2	99.9		
				64 5.3	99.4		122.3	
				$\Delta i -1.0$	101.0		126.2	
				64 4.3	-1.6		-3.9	

$\Delta n' = -1.6$ $\Delta n'' = -3.9$

Nadel I = 64° 2:3

" II = 4.3

Mittel = 64° 3:3

dJ = +0.1

J = 64° 3:4

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_1	3 ^p 11.2-11 ^p 6	10° 0	38° 50:0	9.7	101.0	28.4
			39 5.6			
v_3	15.1-15.5	9.7	301 30.4	9.7	101.6	28.4
v_4	16.5-16.8	9.6	301 33.6	9.7	101.6	28.3
		9:85	301 32.0	9.7	101.4	28.4
					100.0	-5.2
					+1.4	23.2

$2(\phi) = 97° 33:6$

$\phi = 48\ 46.8$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 471$

Variat.: Potsdam Kornthal

$n'_{100} = +10$

$n'_{20} = +33$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 481$ $\frac{9.87\ 504}{9.17\ 977}$

$\lg c = 9.17\ 956$ $\frac{9.17\ 977}{9.30\ 473}$

$\lg H = 9.30\ 475$ $\frac{9.30\ 473}{9.30\ 473}$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄ v ₃	3 ^p 20.0–20 ^m 2	10 ^o 1	302° 6'4	9.6	101.6	28.3
	21.6–21.9	9.5	301 1.8	9.6	101.5	28.0
			301 34.1	9.6		
v ₂ v ₁	23.6–23.9	9.6	38 58.6	9.6	101.6	27.9
	25.4–25.7	9.4	39 23.9	9.4	101.4	27.7
		9.85	39 11.3	9.5	101.5	28.0
					100.0	–5.2
					+1.5	22.8

$\tau = 16^{\circ}6$
 $2(\phi) = 97^{\circ}37'2$
 $\phi = 48\ 48.4$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 498$

Variat.: Potsdam	Kornthal
n'100 = +10	n'20 = +29
lg sin $\phi_0 = 9.87\ 508$	9.87 527
lg c = 9.17 946	9.17 969
lg H = 9.30 438	9.30 442

Deflektor I.

O W	3 ^p 30.6–31.0	10.1	294 42.1	9.4	100.9	27.7
	33.2–33.4	9.3	46 6.0	9.3	100.5	27.6
		9.6			100.7	27.6
					100.0	–5.2
					+0.7	22.4

$2(\phi) = 111^{\circ}23'9$
 $\phi = 55\ 41.9$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91\ 539$

lg c = 9.22 007	9.22 028
lg H = 9.30 463	9.30 464

Deflektor II.

W O	3 ^p 36.3–36.5	9.7	50 22.4	9.3	100.4	27.9
	38.8–39.2	9.5	290 23.5	9.4	100.6	27.9
		9.6			100.5	27.9
					100.0	–5.3
					+0.5	22.6

$\tau = 16^{\circ}5$
 $2(\phi) = 119^{\circ}58'9$
 $\phi = 59\ 59.4$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93\ 576$

lg c = 9.24 062	9.22 082
lg H = 9.30 483	9.30 479

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 172	H = 0.20 171
	155
	166
	176
H = 0.20 168 ± 5 γ	H = 0.20 168 ± 5 γ
$\Delta(\lambda, \phi) = +1$	$\Delta(\lambda, \phi) = 0$
H = 0.20 169	H = 0.20 168

Nr. 24. 1902 Aug. 11. Bedeckter Himmel.

Standpunkt auf der Kuppe zwischen Ulrichs- und Kreuzkapelle bei Marktöffingen, in Öde (Lamontsche Station). Im oberen Süßwasserkalk auf Granit.

$x = +30\ 292.5$, $y = +27\ 706.9$, $H = 488^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1–4	I oben	5 ^p 35.6–36 ^m 6	350° 17'4	6.6	350° 24'4
5–8	II oben	38.3–39.5	350 14.9	6.6	350 21.5
9–12	II oben	5 ^p 39.6–41.0	350 16.2	6.7	350 22.8
13–16	I oben	43.3–44.5	350 17.3	6.6	350 23.6
					350 23.2



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
	Hochaltingen Maihingen, Kl. Maihingen Dürrenzimmern Birkhausen Nördlingen Zipplingen Marktoffingen Kreuzkapelle Ulrichskapelle		31° 53.6 91 4.7 91 56.0 115 22.8 151 55.9 172 8.3 264 7.1 180 26.4 245 38.5 62 58.9		

Azimet des Kreisnullpunktes:

H.	-0° 21'6	Gew.	4
Mai.	21.4		1
D.	21.3		6
B.	21.3		2
N.	21.5		7
Z.	21.5		4

$$a_0 = -0^\circ 21'4 \quad \Sigma p = 24$$

$$A - a = -49.7$$

$$A_0 = -1^\circ 11'1 \pm 0'1$$

$$(M) = 350 \quad 23.1 \pm 0.2$$

$$M = 349^\circ 12'0$$

$$D_0 = 10 \quad 48.0$$

$$\text{mittl. Dekl. } D = 10 \quad 55.0$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 40'5	63° 57'5	63° 49'0	102.0	5P 55
	2	W	a	64 27.0	63 54.5	64 10.8	101.9	
	3	W	i	63 46.5	63 57.2	63 51.8	101.9	
	4	O	i	64 23.0	63 54.5	64 8.8	101.9	
					64 0.1			6P 5
II	5	O	a	63 30.5	64 30.0	64 0.3	101.9	6P 7
	6	W	a	64 57.2	63 16.2	64 6.7	101.9	
	7	W	i	63 33.0	64 35.5	64 4.2	101.9	
	8	O	i	64 59.8	63 14.2	64 7.0	102.1	
					64 4.5	101.9	125.2	16
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					64 3.5	+0.9	-1.0	

$$\Delta n' = +0.9 \quad \Delta n'' = -1.0$$

$$\text{Nadel I} = 64^\circ 0'1$$

$$\text{„ II} = 64^\circ 3'5$$

$$\text{Mittel} = 64^\circ 1'8$$

$$dJ = +0.3$$

$$J = 64^\circ 2'1$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	6P 21 ^m 3		350° 16'9	6.3		$\tau = 16'5$
v ₂	25.4-25.6	11'0	39 15.5	6.2	102.7	29.0
v ₁	27.5-28.0	11.0	38 43.2	6.1	102.9	29.1
			38 59.4	6.15		
v ₃	29.5-29.8	11.0	301 29.7	6.1	103.2	29.0
v ₄	31.1-31.4	11.0	301 34.4	6.0	103.4	29.0
		11.0	301 32.0	6.05	103.0	29.0
					100.0	-5.3
					+3.0	23.7

$$2(\phi) = 97^\circ 27'4$$

$$\phi = 48 \quad 43.7$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 \quad 472$$

Variat.: Potsdam Kornthal

$$n'_{100} = +20 \quad n'_{20} = +38$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \quad 492 \quad \underline{9.87 \quad 510}$$

$$\lg c = 9.17 \quad 956 \quad \underline{9.17 \quad 977}$$

$$\lg H = 9.30 \quad 464 \quad \underline{9.30 \quad 467}$$

Magnet II.

v ₄	6P 33.5-33.7	11.0	302 4.6	6.2	103.5	29.2
v ₃	35.5-35.7	10.8	301 2.3	6.2	103.5	29.2
			301 33.4	6.2		
v ₂	37.3-37.5	10.7	38 48.2	6.2	103.5	29.1
v ₁	39.5-40.5	10.5	39 16.2	6.2	103.5	29.1
		10.75	39 2.2	6.2	103.5	29.1
					100.0	-5.3
					+3.5	23.8
v	42.4		350 17.5	6.2		

$$2(\phi) = 97^\circ 28'8$$

$$\phi = 48 \quad 44.2$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 \quad 477$$

$$n'_{100} = +24 \quad n'_{20} = +40$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 \quad 501 \quad \underline{9.87 \quad 517}$$

$$\lg c = 9.17 \quad 946 \quad \underline{9.17 \quad 969}$$

$$\lg H = 9.30 \quad 445 \quad \underline{9.30 \quad 452}$$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	6 ^p 45.3-45.4	10.0	294° 48.3	6.1	103.1	29.2
W	47.2-47.4	10.1	45 58.3	6.1	103.1	29.4
		10.05			103.1	29.3
					100.0	-5.3
					+3.1	24.0

$2(\phi) = 111^{\circ} 10'$
 $\phi = 55^{\circ} 35.0'$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91493$

Variat.: Potsdam	Kornthal
$\lg c = 9.22007$	9.22028
$\lg H = 9.30493$	9.30493

Deflektor II.

W	6 ^p 49.5-49.8	10.0	50 15.3	6.2	103.2	29.5
O	51.4-51.6	9.8	290 25.1	6.2	103.4	29.5
		9.9			103.3	29.5
					100.0	-5.3
					+3.3	24.2

$2(\phi) = 119^{\circ} 50.2'$
 $\phi = 59^{\circ} 55.1'$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93554$

$\lg c = 9.24062$	9.24082
$\lg H = 9.30486$	9.30484

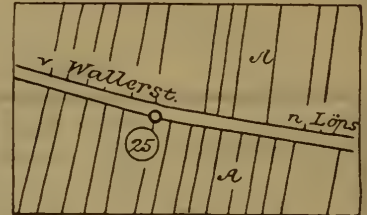
Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20167	H = 0.20168
158	162
180	180
177	176
$\frac{H}{\Delta(\lambda, \phi)} = \frac{0.20170 \pm 5\gamma}{+2}$	$\frac{H}{\Delta(\lambda, \phi)} = \frac{0.20172 \pm 5\gamma}{0}$
H = 0.20172	H = 0.20172

Nr. 25. 1902 Aug. 12. Sonnenschein.

Standpunkt am Südrand der Straße von Wallerstein nach Löpsingen, etwa 400^m vom Bahnhofe entfernt, auf dem Brühl. Im LÖB.

$x = +28\ 540.0, y = +27\ 338.2, H = 433^m.$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +52.7$			
	⊙ direkt	6 ^a 36 ^m 15.0	83° 22.3		
	⊙ "	37 17.5	84 7.2		
	⊙ "	38 9.5	84 16.8		
	⊙ "	39 7.5	83 53.9		
	Wallerstein		292 1.0		
	Wallerstein, Schl.		304 25.1		
	Marktoffingen		348 13.4		
	Birkhausen		20 1.1		
	Dürrenzimmern		65 40.7		
	Alerheim		112 26.8		
	Nördlingen		177 37.1		
	Ehringen		232 50.0		
1-4	I oben	6 ^a 51.4-52.6	350 23.0		
			22.5	3.3	350° 26.0
5-8	II oben	53.7-55.4	350 19.0		
			18.4	3.3	350 22.0
					350 24.0
9-12	II oben	6 ^a 55.6-56.5	350 19.0		
			19.4	3.3	350 22.5
13-16	I oben	58.4-59.4	350 21.1		
			20.0	3.3	350 23.9
					350 23.2

Azimut des Kreisnullpunktes:

astr.:	-1° 16.0'
Spiegelkorr.	-16.0
$A_0 = -1^{\circ} 16.0'$	
Geod: W.	-0° 27.7' Gew. 0.3
M.	27.1 4
B.	27.6 1
D.	27.2 5
A.	28.0 9
N.	27.2 3
E.	27.5 0.5
$a_0 = -0^{\circ} 27.5'$	$\Sigma p = 23$
$A - a = -49.0$	
$A_0 = -1^{\circ} 16.5' \pm 0.2$	
(M) = 350 23.6	± 0.4
M = 349° 7.1	
$D_0 = 10\ 52.9$	
mittl. Dekl. D = 10 59.9	

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 45.5	64° 1.2	63° 53.4	98.3	125.9	7 ^a 42
	2	W	64 24.8	63 59.8	64 12.3	98.0		
	3	W	63 47.0	63 59.5	63 53.2	97.8		
	4	O	64 21.8	64 0.0	64 10.9	97.7		
					64 2.5			51
II 5	O	a	63 29.5	64 35.2	64 2.4	97.5	125.5	7 ^a 53
	6	W	64 56.8	63 16.2	64 6.5	97.5		
	7	W	63 33.8	64 43.2	64 8.5	97.5		
	8	O	65 2.5	63 10.0	64 6.2	97.1		
					64 5.9	97.6	125.7	8 ^a 3
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					64 4.9	-3.4	-0.5	

$\Delta n' = -3.4 \quad \Delta n'' = -0.5$
 Nadel I = 64° 25
 " II = 4.9
 Mittel = 64° 3.7
 dJ = -0.7
 J = 64° 3.0

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnetemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₁	7 ^a 2.9- 3 ^m 4 5.2- 5.6	9.9	38° 57.5	3.4	100.2	τ = 14° 55 31.5
		10.1	39 30.6	3.2	100.1	
				3.3		
v ₃	7.3- 7.6	9.2	301 28.3	3.1	100.0	31.3
		9.2	301 35.8	3.1	99.9	31.1
v ₄	8.6- 8.8	9.6	301 32.0	3.1	100.0	31.3
					100.0	-8.4
					0.0	22.9

$2(\phi) = 97° 42.0$
 $\phi = 48 51.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 510$

Variat.: Potsdam Kornthal
 $n'_{100} = 0$ $n'_{20} = +30$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 510$ $9.87 540$
 $\lg c = 9.17 956$ $9.17 982$
 $\lg H = 9.30 446$ $9.30 442$

Magnet II.

v ₄	7 ^a 11.5-11.8 13.5-13.8	9.9	302 1.7	3.0	99.6	τ = 14° 4 31.1
		10.0	300 57.9	3.2	99.6	
				3.1		
v ₂	15.4-15.7	9.7	38 54.8	3.2	99.5	31.0
		9.1	39 24.1	3.0	99.4	30.9
v ₁	17.5-17.7	9.7	39 9.4	3.1	99.5	30.9
					100.0	-8.5
					-0.5	22.4
v	20.3		350 19.5	3.0		

$2(\phi) = 97° 39.6$
 $\phi = 48 49.6$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 507$

$n'_{100} = -3$ $n'_{20} = +25$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 504$ $9.87 532$
 $\lg c = 9.17 943$ $9.17 970$
 $\lg H = 9.30 439$ $9.30 438$

Deflektor I.

O	7 ^a 27.7-28.3	9.3	294 40.1	2.9	99.0	30.9
		9.2	46 6.9	2.9	98.9	30.9
W	30.1-30.5	9.25			99.0	30.9
					100.0	-8.5
					-1.0	22.4

$2(\phi) = 111° 26.8$
 $\phi = 55 43.4$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 541$

$\lg c = 9.22 005$ $9.22 030$
 $\lg H = 9.30 471$ $9.30 464$

Deflektor II.

W	7 ^a 33.1-33.4	9.4	50 26.2	2.8	98.7	30.7
		9.6	290 25.8	2.8	98.6	30.7
O	35.3-35.6	9.5			98.7	30.7
					100.0	-8.5
					-1.3	22.2

$2(\phi) = 120° 0.4$
 $\phi = 60 0.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 578$

$\lg c = 9.24 062$ $9.24 086$
 $\lg H = 9.30 493$ $9.30 485$

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20159	H	= 0.20157
	155		155
	170		167
	180		177
H	= 0.20166 ± 6γ	H	= 0.20164 ± 6γ
Δ(λ, φ)	= -1	Δ(λ, φ)	= +1
H	= 0.20165	H	= 0.20165

Nr. 26. 1902 Aug. 12. Regen.

Standpunkt: Sig. Dirgenhaid, östlich von Wössingen, an einem Feldwege.
In Opalinuston an der Grenze gegen Eisensandstein.
x = +43 417.5^m, y = 100 136.4^m, H = 510^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 9$ 10 ^a 6.4- 7.6	350° 20.5 20.7	5.3	350° 25.9
5-8	II oben	9.4-10.4	350 19.9 18.2	5.4	350 24.4 350 25.2
9-12	II oben	10 ^a 10.9-12.4	350 19.1 18.9	5.5	350 24.5
13-16	I oben	14.2-15.2	350 20.1 19.9	5.6	350 25.6 350 25.0
	Zipplügen		345 31.9		
	Oberwilflingen		14 49.3		
	Nördlingen		138 39.9		
	Benzenzimmern		130 44.6		
	Dirkenheim		207 55.2		
	Kirchheim, Kl.		208 29.7		
	Kirchheim		210 31.0		
	Jagsstheim		242 4.5		
	Wössingen		277 51.8		

Azimut des Kreisnullpunktes:

Z.	-2° 18.5	Gew. 4
O.	18.4	4
N.	18.6	10
B.	18.7	3
D.	19.0	2
K. Kl.	18.6	6
K.	18.7	5
J.	18.0	5
W.	18.7	2

$a_0 = -2^\circ 18.5 \Sigma p = 41$
 $A-a = +1 \quad 2.0$

$A_0 = -1^\circ 16.5 \pm 0.1$
 $(M) = 350 \quad 25.1 \pm 0.1$

M = 349° 8'6
D₀ = 10 51.4
mittl. Dekl. D. = 10 58.4

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B 2	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 42.8	63° 59.5	63° 51.1	96.5	11° 15
	2	W	a	64 23.0	63 59.2	64 11.1	97.1	
	3	W	i	63 41.0	63 53.2	63 47.1	97.0	
	4	O	i	64 20.8	63 59.8	64 10.3	96.6	
					63 59.9			25
II	5	O	a	63 33.0	64 34.2	64 3.6	96.9	11° 26
	6	W	a	64 48.5	63 10.5	63 59.5	97.0	
	7	W	i	63 32.0	64 38.0	64 5.0	97.0	
	8	O	i	64 56.0	63 7.5	64 1.7	97.0	
						64 2.5	96.9	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	35
					64 1.5	-4.1	-6.9	

$\Delta n' = -4.1 \quad \Delta n'' = -6.9$
Nadel I = 63° 59.9
" II = 61.5
Mittel = 64° 0.7
dJ = -0.1
J = 64° 0'6

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H
v ₁	10 ^a 29.7-31 ^m 5 32.9-33.4	11.2	38° 49.2	6.0	94.5	30.0
				6.2	94.5	30.3
			39 8.3	6.1		
v ₃	36.5-36.9	11.8	301 35.0	6.3	95.1	30.5
				6.5	95.2	30.6
v ₄	38.3-38.6	11.4	301 37.3	6.4	94.8	30.4
					100.0	-9.1
				-4.8	21.3	

2(ϕ) = 97° 31.0
 ϕ = 48 45.3
lg sin ϕ_{15} = 9.87 503

Variat.: Potsdam Kornthal
n' ₁₀₀ -33 n' ₂₀ +14
lg sin ϕ_0 = 9.87 470 9.87 517
lg c = 9.17 956 9.17 982
lg H = 9.30 486 9.30 465

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄	10 ^a 49.0-49 ^m 3	11.8	302° 6'8	7.0	95.6	τ=14.90 31.0
	43.2-43.5	12.0	301 9.6	6.7	95.3	30.7
v ₂	45.3-45.6	12.1	301 38.2	6.85		
	46.7-47.2	12.0	38 48.9	6.8	95.4	30.8
v ₁			39 19.5	6.9	95.4	30.9
		12.0	39 4.2	6.85	95.4	30.8
v					100.0	-9.1
	51.5		350 21.2	7.0	-4.6	21.7

v₄ verworfen, weil τ unsicher, am Schlusse wiederholt.

$$2(\phi) = 97^{\circ} 26.0$$

$$\phi = 48 42.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 498$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
n' ₁₀₀ = -31	n' ₂₀ = +18
lg sin φ ₀ = 9.87 467	9.87 516
lg c = 9.17 943	9.17 970
lg H = 9.30 476	9.30 454

Deflektor II.

O	10 ^a 53.8-54.3	13.3	290 41.4	7.2	95.8	31.3
W	56.0-56.3	12.3	50 2.9	7.3	96.0	31.5
		12.8			95.9	31.4
					100.0	-9.1
					-4.1	22.3

$$2(\phi) = 119^{\circ} 21.5$$

$$\phi = 59 40.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 541$$

$$\lg c = 9.24 062$$

$$\lg H = 9.30 449$$

$$9.24 086$$

$$9.30 521$$

Deflektor I.

W	10 ^a 58.5-59.7	12.5	45 52.8	7.5	95.9	31.5
O	60.5-60.7	11.7	294 45.0	7.6	95.7	31.3
		12.1			95.8	31.4
					100.0	-9.1
					-4.2	22.3

$$2(\phi) = 111^{\circ} 7.8$$

$$\phi = 55 33.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 543$$

$$\lg c = 9.22 005$$

$$\lg H = 9.30 491$$

$$9.22 030$$

$$9.30 463$$

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 177	H = 0.20 167
172	162
160	193
180	166
H = 0.20 172 ± 5γ	H = 0.20 172 ± 5γ
Δ(λ, φ) = -3	Δ(λ, φ) = 0
H = 0.20 169	H = 0.20 172

Nr. 27 und 27 a. 1902 Aug. 12. Bedeckter Himmel, starker Wind.

Standpunkt 27: Sig. Goldberg, auf der Kuppe des Goldberges bei Goldburghausen. Die Horizontalintensität wurde des Windschutzes wegen in einer alten kleinen Grube, 5^m von Signalstein entfernt, gemessen.

Standpunkt 27 a am Südabhang etwa 200^m südlich und 120^m östlich von Punkt 28, gegen Wind geschützt; hier wurde H nochmals gemessen.

Nr. 27: x = +38 694.2^m, y = +100 585.2^m, H = 513^m.

Nr. 27 a: 38 500 100 700 470^m.

Standpunkte im oberen Süßwasserkalk.

Nr. 27.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
		Δu = +0 ^m 9			
	Nördlingen		102° 40:9		
	Pflaunloch		129 43.6		
	Utzmemmingen		159 26.7		
	Kirchheim		321 46.6		
	Dirkenheim		346 0.3		
	Wössingen		340 15.0		
	Zipplingen		353 7.8		
	Goldburghausen		15 39.3		
	Benzenzimmern		20 25.9		

Azimit des Kreisnullpunktes:

N.	-2° 25.9	Gew. 8
P.	24.4	2
U.	25.5	7
K.	26.8	5
D.	26.1	6
W.	26.2	8
Z.	26.3	10
G.	26.7	1
B.	26.4	6
a ₀	= -2° 26:1	Σp = 53
A - a	= +1 2.2	
A ₀	= -1° 23:9 ± 0:1	
(M)	= 350 35.0 ± 0.1	
M	= 349° 11:1	
D ₀	= 10 48.9	
mittl. Dekl. D.	= 10 55.9	

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	3 ^p 54.4-55 ^m 5	350° 24.6 25.7	11.4	350° 36.6
5-8	II oben	56.6-57.9	350 22.5 22.0	11.3	350 33.4 350 35.0
9-12	II oben	2 ^p 58.4-59.0	350 23.8 24.0	11.3	350 35.2
13-16	I oben	3 ^p 0.1- 1.1	350 23.6 24.0	11.2	350 35.0 350 35.1

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 42.0	63° 59.2	63° 50.6	102.1	124.6	2 ^p 22
	W	a	64 22.5	63 58.2	64 10.4	102.0		
	W	i	63 42.5	63 56.5	63 49.5	102.0		
	O	i	64 21.2	64 1.0	64 11.1	102.0		
					64 0.4			31
II 5	O	a	63 31.2	64 38.2	64 4.7	102.0	125.1	
	W	a	64 46.0	63 5.0	63 55.5	101.9		
	W	i	63 36.5	64 42.8	64 9.6	101.7		
	O	i	64 54.0	63 0.8	63 57.4	101.6		
					64 1.8	101.9	124.8	43
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					64 0.8	+0.9	-1.4	

$\Delta n' = +0.9 \quad \Delta n'' = -1.4$

Nadel I = 64° 0.4
 II = 0.8

Mittel = 64° 0.6
 $dJ = +0.3$
 $J = 64° 0.9$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_1	3 ^p 9.3-10 ^m 1	13.0	38° 46.6	11.1	102.0	$\tau = 14^{\circ} 4$ 33.4
				11.1	101.6	
v_2	12.6-13.0	12.5	39 19.5	11.1	101.6	33.2
				39 3.1	11.1	
v_3	14.8-15.4	12.8	301 44.7	10.9	101.2	33.0
				10.7	101.0	33.0
v_4	17.0-17.5	12.8	301 47.5	10.7	101.0	33.0
				10.8	101.4	33.1
					100.0	-8.5
					+1.4	24.6

$2(\phi) = 97° 17.0$
 $\phi = 48 38.6$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 472$

Variat.: Potsdam Kornthal
 $n'_{100} = +10$ $n'_{20} = +48$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 482$ 9.87 520
 $\lg c = 9.17 956$ 9.17 982
 $\lg H = 9.30 474$ 9.30 462

Magnet II.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v_4	3 ^p 22.5-24.4	13.8	302 14.7	10.7	101.0	32.9
				10.6	101.0	32.9
v_3	25.8-26.2	12.5	301 14.7	10.6	101.0	32.9
				301 44.7	10.65	
v_2	28.0-28.6	12.2	38 47.1	10.5	101.2	32.9
				10.4	101.2	32.8
v_1	30.1-30.6	12.5	39 22.6	10.4	101.2	32.8
				10.45	101.1	32.9
					100.0	-8.5
					+1.1	24.4
v	34.3		350 26.2	10.3		

$2(\phi) = 97° 20.2$
 $\phi = 48 39.8$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 487$

$n'_{100} = +7$ $n'_{20} = +46$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 494$ 9.87 533
 $\lg c = 9.17 943$ 9.17 970
 $\lg H = 9.30 449$ 9.30 437

Deflektor I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	3 ^p 37.0-39.5	12.7	294 53.5	10.2	101.2	$\tau = 14^{\circ} 55$ 32.8
				10.1	101.4	
W	41.8-42.3	12.5	45 55.8	10.1	101.4	32.7
					101.3	32.7
					100.0	-8.4
					+1.3	24.3

$2(\phi) = 111° 2.3$
 $\phi = 55 31.6$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 539$

$\lg c = 9.22 005$ 9.22 030
 $\lg H = 9.30 457$ 9.30 446

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W O	3 ^p 46.0–46 ^m .5 48.5–51.1	13 ^p .1 12.5 12.8	50° 14'4 290 32.9	10.0 9.9	101.4 101.6 101.5 100.0 +1.5	τ = 14 ^p .5 32.7 32.7 32.7 -8.4 24.3

$$2\phi = 119^\circ 41.5$$

$$\phi = 59 50.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 615$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
lg c = 9.24 062	9.24 086
lg H = 9.30 437	9.30 426

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	H	Kornthal	H
	= 0.20 171		= 0.20 166
	160		154
	164		159
	154		149
H	= 0.20 162 ± 4 γ	H	= 0.20 157 ± 4 γ
Δ(λ, φ) =	+1	Δ(λ, φ) =	0
H	= 0.20 163	H	= 0.20 157

Nr. 27 a.
Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen								
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.						
v v ₁ v ₂	4 ^p 31 ^m .0 34.5–34.8 36.6–36.9	13 ^p .2 13.1	350° 24'6 38 46.3 39 20.8 39 3.6	8.6 8.6 8.6 8.6	101.5 101.3 101.3	τ = 14 ^p .5 32.2 32.2						
						v ₃ v ₄	38.4–38.6 39.6–39.8	13.2 13.2 13.2	301 45.1 301 50.1 301 47.6	8.5 8.5 8.5	101.3 101.3 101.3 100.0 +1.3	32.2 32.2 32.2 -8.4 23.8

$$2\phi = 97^\circ 16'0$$

$$\phi = 48 38.0$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 478$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
n'₁₀₀ = +9	n'₂₀ = +40
lg sin φ₀ = 9.87 487	9.87 518
lg c = 9.17 956	9.17 982
lg H = 9.30 469	9.30 464

Magnet II.

v ₄ v ₃	4 ^p 42.5–42.7 44.3–45.4	13.3 13.0	302 22.2 301 14.3 301 48.2	8.4 8.4 8.4	101.1 101.1 101.0	32.3 32.2						
						v ₂ v ₁	47.4–47.8 49.5–49.6	13.1 13.1 13.1	38 55.2 39 28.4 39 11.8	8.4 8.4 8.4	101.0 101.0 101.0 100.0 +1.0	32.1 32.2 32.2 -8.4 23.8

$$2(\phi) = 97^\circ 23'6$$

$$\phi = 48 41.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 517$$

n'₁₀₀ = +7	n'₂₀ = +40
lg sin φ₀ = 9.87 524	9.87 557
lg c = 9.17 943	9.17 970
lg H = 9.30 419	9.30 413

Deflektor I.

O W	4 ^p 54.1–55.4 56.8–58.0	13.5 13.1 13.3	295 1.2 45 57.7	8.2 8.2	101.0 101.0 101.0 100.0 +1.0	32.0 32.0 32.0 -8.4 23.6
--------	---------------------------------------	----------------------	--------------------	------------	------------------------------------------	--------------------------------------

$$2(\phi) = 110^\circ 56'5$$

$$\phi = 55 28.2$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 531$$

lg c = 9.22 005	9.22 030
lg H = 9.30 467	9.30 461

Pinne schlecht, Neue Pinne, Satz wiederholt.

Deflektor II.

W O	5 ^p 12.2–12.4 13.9–14.4	13.7 13.7 13.7	50 15.4 290 48.2	7.6 7.6	101.0 101.0 101.0 100.0 +1.0	τ = 14 ^p .6 32.0 32.0 32.0 -8.2 23.8
--------	---------------------------------------	----------------------	---------------------	------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

$$2(\phi) = 119^\circ 27'2$$

$$\phi = 59 43.6$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 591$$

lg c = 9.24 062	9.24 086
lg H = 9.30 464	9.30 455

Deflektor I.

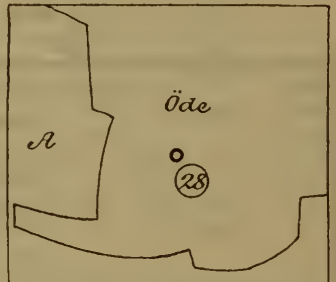
Einstellung	Uhrangabe	Magnetentp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	5 ^p 17.6-17 ^m 8	12:9	295° 0:2	7.4	101.0	31.8
W	19.5-19.6	13.2	46 2.6	7.4	101.0	31.8
		13.05			101.0	31.8
					100.0	-3.2
					+1.0	23.6

$2(\phi) = 111^\circ 2'4$
 $\phi = 55^\circ 31.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91550$
 Variat.: Potsdam Kornthal
 $\lg c = 9.22005$ 9.22030
 $\lg H = 9.30448$ 9.30442

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 169	H = 0.20 167
146	143
168 Gew. 1/2	165 Gew. 1/2
167	163
160 Gew. 1/2	157 Gew. 1/2
H = 0.20 162 ± 4 γ	H = 0.20 159 ± 4 γ
Δ(λ, φ) = +2	Δ(λ, φ) = 0
H = 0.20 164	H = 0.20 159

Nr. 28. 1902 Aug. 13. Bedeckter Himmel, mäßiger Wind.
 Standpunkt auf der nordwestlichen Kuppe des Kreuzberges bei Kleinsorheim in einer Öde. Im Schwammkalk.
 $x = +24\ 808.8$, $y = +24\ 497.9$, $H = 475^m$.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
		Δn = +0 ^m 9			
	Altheim		268° 21:7		
	Schmähingen		291 7.2		
	Nördlingen		312 40.2		
	Möttingen		335 20.1		
	Appetshofen		7 33.9		
	Kleinsorheim		60 53.1		
	Rauhe Wanne		253 46.9		
1-4	I oben	7 ^a 40.2-41 ^m 6	350 22.7	3.5	350° 26:5
			23.4		
5-8	II oben	43.6-45.6	350 21.5	3.4	350 25.1
			21.9		350 25.8
9-12	II oben	7 ^a 46.0-47.2	350 23.8	3.4	350 27.2
			23.8		
13-16	I oben	49.7-51.5	350 21.2	3.4	350 25.8
			23.7		350 26.5

Azimuth des Kreisnullpunktes:

Al.	-0° 33:1	Gew. 4
S.	33.2	6
N.	33.2	9
M.	34.5	2
Ap.	34.4	3
K.	34.3	0.2
R.	34.4	6
α_0	= -0° 33:6	$\Sigma p = 30$
$\Delta - \alpha$	= -43.7	
Λ_0	= -1° 17:3 ± 0:2	
(M)	= 350 26.2 ± 0.4	
M	= 349° 8:9	
D ₀	= 10 51.1	
mittl. Dekl. D	= 10 58.1	

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 42:2	63° 55:5	63° 48:8	94.4	8 ^a 46
	2	W	a	64 18.5	63 57.2	64 7.8	94.4	
	3	W	i	63 42.2	63 48.8	63 45.5	94.4	124.3
	4	O	i	64 10.5	63 58.5	64 4.5	94.5	55
						63 56.8		
II	5	O	a	63 30.0	64 29.8	63 59.9	94.5	8 ^a 56
	6	W	a	64 45.5	63 8.5	63 57.0	94.5	
	7	W	i	63 31.2	64 34.0	64 2.6	94.6	124.1
	8	O	i	64 55.0	63 1.5	63 58.3	94.5	9 ^a 5
						63 59.4	94.5	
						Δi -1.0	101.0	126.2
						63 58.4	-6.5	-2.0

$\Delta n' = -6.5$ $\Delta n'' = -2.0$
 Nadel I = 63° 56:8
 " II = 58.4
 Mittel = 63° 57:6
 dJ = -1.1
 J = 63° 56:5

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₁ v ₂	7 ^a 59.4–59 ^b .5	10.1	38° 51.1	3.3	96.6	τ = 13° 8
	8 ^a 0.8– 1.2	10.2	39 4.4	3.3	96.5	
			38 57.8	3.3		
v ₃ v ₄	2.4– 3.6	9.6	301 49.0	3.3	96.4	31.4
	5.4– 6.2	10.1	301 48.7	3.1	96.3	31.3
		10.0	301 48.8	3.2	96.4	31.4
					100.0	–9.4
					–3.6	22.0

$$2(\phi) = 97^\circ 9'0$$

$$\phi = 48 34.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 339$$

Variat.: Potsdam		Kornthal	
n' ₁₀₀	= –24	n' ₂₀	= +21
lg sin φ ₀	= 9.87 315		9.87 360
lg c	= 9.17 957		9.17 986
lg H	= 9.30 642		9.30 626

Magnet I.

v ₁ v ₂	8 ^a 14.6–14.8	9.8	38 42.0	3.2	95.9	τ = 13° 7
	16.4–16.6	10.3	39 11.3	3.2	95.7	
			38 56.6	3.2		
v ₃ v ₄	18.2–18.6	10.0	301 49.4	3.1	95.6	30.9
	20.4–20.6	10.2	301 52.5	3.0	95.4	30.8
		10.1	301 51.0	3.05	95.6	30.9
					100.0	–9.6
					–4.4	21.3

Pinne war schlecht. Wiederholung mit neuer Pinne.

$$2(\phi) = 97^\circ 5'6$$

$$\phi = 48 32.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 323$$

n' ₁₀₀	= –30	n' ₂₀	= +14
lg sin φ ₀	= 9.87 293		9.87 337
lg c	= 9.17 957		9.17 986
lg H	= 9.30 664		9.30 649

Magnet II.

v ₄ v ₃	8 ^a 23.1–23.4	11.6	302 24.0	3.0	95.3	30.7
	25.2–25.4	10.5	301 25.5	3.0	95.3	30.7
			301 54.8	3.0		
v ₂ v ₁	26.8–27.3	10.8	38 44.2	3.0	95.1	30.6
	28.7–29.3	11.0	39 14.2	3.0	95.1	30.6
		11.0	38 59.2	3.0	95.2	30.6
					100.0	–9.6
					–4.8	21.0

$$2(\phi) = 97^\circ 4'4$$

$$\phi = 48 32.0$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 349$$

n' ₁₀₀	= –33	n' ₂₀	= +10
lg sin φ ₀	= 9.87 316		9.87 339
lg c	= 9.17 940		9.17 972
lg H	= 9.30 624		9.30 633

Deflektor I.

O W	8 ^a 32.3–32.5	11.1	295 10.2	3.0	95.0	30.6
	33.9–34.3	10.8	45 57.8	3.0	95.0	30.6
		10.95			95.0	30.6
					100.0	–9.6
					–5.0	21.0

$$2(\phi) = 110^\circ 47'6$$

$$\phi = 55 23.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 420$$

lg c	= 9.22 003	9.22 032
lg H	= 9.30 617	9.30 622

Deflektor II.

W O	8 ^a 36.6–36.9	11.0	50 4.8	3.0	94.9	30.5
	38.7–39.3	10.8	290 51.8	3.0	94.9	30.5
		10.9			94.9	30.5
					100.0	–9.6
					–5.1	20.9

$$2(\phi) = 119^\circ 13'0$$

$$\phi = 59 36.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 448$$

lg c	= 9.24 062	9.24 090
lg H	= 9.30 649	9.30 633

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H	= 0.20 250 Gew. 1/2	H	= 0.20 242 Gew. 1/2
	260 " 1/2		253 " 1/2
	241		245
	238		240
	253		245
H	= 0.20 247 ± 4 γ	H	= 0.20 244 ± 4 γ
Basiskorr. Δb	= –1	Δ(λ, φ)	= +1
Δ(λ, φ)	= –1	H	= 0.20 245
H	= 0.20 245		

Nr. 29 und 29a. 1902 Aug. 13. Regen und Wind.

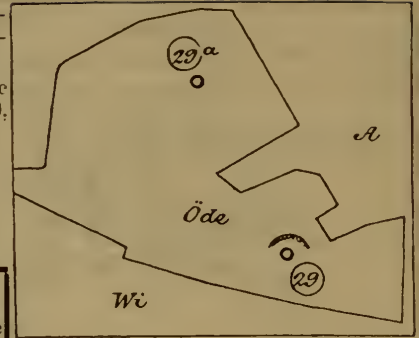
Standpunkt Nr. 29, Messung von J und H, am Südbhang des Rothenbergs bei Schmähingen, wegen Windschutzes in einem alten Kalksteinbruch, etwa 10^m über der Talsohle.

Standpunkt Nr. 29a, Messung von D, H und J, auf höchster Kuppe des Rothenbergs etwa 125^m nördlich und 70^m westlich von Nr. 29, und etwa 30^m höher.

Nr. 29: x = +25 420, y = +26 270, H = 435^m
 29a: 25 466.9, 26 293.7, 465^m

Standpunkte im Breccienkalk des mittleren weißen Jura.

Nr. 29.



Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 40:5	63° 49:5	63° 45:0	97.0		11 ^a 10
2	W	a	64 17.0	63 57.0	64 7.0	97.2	121.0	
3	W	i	63 39.0	63 46.5	63 42.8	97.1		
4	O	i	64 18.8	63 58.5	64 8.6	97.2		18
					63 55.8			
II 5	O	a	63 29.8	64 29.5	63 59.7	97.3		11 ^a 20
6	W	a	64 43.0	63 5.2	63 54.1	97.4		
7	W	i	63 31.8	64 36.2	64 4.0	97.5	120.7	
8	O	i	64 36.2	63 4.5	63 50.4	97.6		20
					63 57.0	97.3	120.8	
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					63 56.0	-3.7	-5.4	

Δn' = -3.7 Δn'' = -5.4

Nadel I = 63° 55:8

II = 56.0

Mittel = 63° 55:9

dJ = -0.2

J = 63° 55:7

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v	Δu = +0 ^m 9 11 ^a 37 ^m 5		350° 17:8	10.1		τ = 13°7
v ₁	41.4-41.7	15 ^o 0	38 17.7	10.3	98.2	32.7
v ₂	42.9-43.4	15.6	38 51.9	10.5	98.4	32.8
			38 34.8	10.4		
v ₃	45.2-46.4	14.1	302 1.3	10.7	98.6	32.9
v ₄	48.0-48.3	14.6	302 6.1	10.8	98.6	33.0
		14.8	302 3.7	10.75	98.4	32.9
					100.0	-9.6
					-1.6	23.3

2(φ) = 96° 31:1

φ = 48 15.3

lg sin φ₁₅ = 9.87 274

Variat.: Potsdam

Kornthal

n'₁₀₀ = -11

n'₂₀ = +34

lg sin φ₀ = 9.87 263

9.87 308

lg c = 9.17 957

9.17 986

lg H = 9.30 694

9.30 678

Magnet II.

v ₄	11 ^a 51.3-51.6	16.2	302 39.9	10.9	99.0	33.1
v ₃	53.0-53.3	14.3	301 36.6	11.0	99.0	33.3
			302 8.2	10.95		
v ₂	55.3-55.6	14.8	38 24.1	11.0	99.3	33.2
v ₁	57.5-57.7	15.7	38 55.6	11.1	99.2	33.3
		15.25	38 39.8	11.05	99.1	33.2
					100.0	-9.6
					-0.9	23.6
v	59.8		350 23.2	11.2		

2(φ) = 96° 31:6

φ = 48 15.6

lg sin φ₁₅ = 9.87 292

n'₁₀₀ = -6

n'₂₀ = +37

lg sin φ₀ = 9.87 286

9.87 329

lg c = 9.17 940

9.17 972

lg H = 9.30 654

9.30 643

Deflektor I.

O	0 ^p 4.0- 4.4	16.4	295 30.6	11.3	99.6	33.6
W	7.1- 7.5	16.4	45 24.6	11.4	100.0	33.6
		16.4			99.8	33.6
					100.0	-9.6
					-0.2	24.0

2(φ) = 109° 54:0

φ = 54 57.0

lg sin φ₁₅ = 9.91 354

lg c = 9.22 003

9.22 032

lg H = 9.30 650

9.30 636

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W O	0 ^p 10.3-10 ^m 6 12.5-12.7	16 ^o 3	49° 27'6	11.7 11.8	100.2 100.2	33.7 33.7
		15.0	291 15.5			
		15.65				
					100.2	33.7
					100.0	-9.6
					+0.2	24.1

$$2(\phi) = 118^{\circ} 12'1$$

$$\phi = 59^{\circ} 6.0$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 374$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
lg c = 9.24 062	9.24 090
lg H = 9.30 687	9.30 673

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam		Kornthal	
H = 0.20 274		H = 0.20 267	
	255		250
	253		247
	271		264
H = 0.20 263 ± 5 γ		H = 0.20 257 ± 5 γ	
Basiskorr. Δb = -1		Δ(λ, φ) = -1	
Δ(λ, φ) = -3		H = 0.20 256	
H = 0.20 259			

Nr. 29 a.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1a-4a	I oben	Δu = +0 ^m 9 0 ^p 34.8-35 ^m 7	350° 16'1 15.0	12.1	350° 27'6
5-8	II oben	29.4-30.7	350 12.6 12.8	12.1	350 24.8 350 26.2
9-12	II oben	31.1-32.2	350 14.1 17.0	12.1	350 27.6
13-16	I oben	33.5-34.5	350 14.4 12.3	12.1	350 25.4 350 26.5
	Hürnheim		260 38.0		
	Schmähingen		293 23.5		
	Oberreimlingen		330 10.6		
	Nördlingen		332 40.6		
	Großelfingen		32 55.0		
	Balgheim		89 37.6		
	Hohenaltheim		166 58.5		

Bemerkung: Der 1. Halbsatz wurde verworfen und durch die Einstellungen 1a-4a ersetzt.

Azimet des Kreisnullpunktes:

Hü.	-0° 37'2	Gew. 2
S.	37.1	0.5
O.	36.9	1
N.	37.4	5
G.	37.2	4
B.	37.0	0.5
Ho.	37.0	1

$$a_0 = -0^{\circ} 37'2 \quad \Sigma p = 14$$

$$A-a = -46.9$$

$$A_0 = -1^{\circ} 24'1 \pm 0.1$$

$$(M) = 350 26.4 \pm 0.2$$

$$M = 349^{\circ} 2'3$$

$$D_0 = 10 57.7$$

$$\text{mittl. Dekl. D} = 11 4.7$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1 2 3 4	O	a	63° 41'8	63° 55'8	63° 48'8	102.4	121.0	1 ^p 4
	W	a	64 14.8	63 51.5	64 3.1	102.5		
	W	i	63 39.0	63 50.8	63 44.9	102.6		
	O	i	64 13.2	63 54.8	64 4.0	102.9		
				63 55.2				13
II 5 6 7 8	O	a	63 26.2	64 33.2	63 59.7	103.0	121.3	1 ^p 15
	W	a	64 44.2	63 3.0	63 53.6	103.1		
	W	i	63 29.5	64 34.2	64 1.7	103.2		
	O	i	64 53.0	63 2.2	63 57.6	103.4		
					63 58.2	102.9		121.2
				Δi -1.0	101.0	126.2		23
				63 57.2	+1.9	-5.0		

$$\Delta n' = +1.9 \quad \Delta n'' = -5.0$$

$$\text{Nadel I} = 63^{\circ} 55'2$$

$$\text{II} = 57.2$$

$$\text{Mittel} = 63^{\circ} 56'2$$

$$dJ = +0.9$$

$$J = 63^{\circ} 57'1$$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	0 ^p 50.3-51 ^m 4	14.6	295° 17.0	12.2	102.0	34.6
W	52.6-53.0	14.8	45 12.6	12.2	102.2	34.6
		14.7			102.1	34.6
					100.0	-9.4
					+2.1	25.2

$$2(\phi) = 109^{\circ} 55.6$$

$$\phi = 54 57.8$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 308$$

Variat.: Potsdam	Kornthal
lg c = 9.22 003	9.22 032
lg H = 9.30 681	9.30 670

Deflektor II.

W	0 ^p 56.9-57.3	15.0	49 25.2	12.2	102.4	34.7
O	58.8-59.8	13.8	291 6.2	12.0	102.4	34.9
		14.4			102.4	34.8
					100.0	-9.4
					+2.4	25.4

$$2(\phi) = 118^{\circ} 19.0$$

$$\phi = 59 9.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 860$$

lg c = 9.24 062	9.24 090
lg H = 9.30 686	9.30 674

Zusammenstellung:

Variat.: Potsdam	Kornthal
H = 0.20 268	H = 0.20 263
270	265
H = 0.20 269	H = 0.20 264
Basiskorr. Δb = -1	Δ(λ, φ) = -1
Δ(λ, φ) = -3	H = 0.20 263
H = 0.20 265	

Nr. 30. 1902 Aug. 30. Sonnenschein.

Standpunkt: Sig. Kapf = Landesgrenzstein 243 am Westrande der Straße von Edernheim nach Ohmenheim, an einer Waldecke. Die Horizontalintensität wurde 15^m südlich vom Signalstein, in dem Ödestreifen zwischen Straße und Wald gemessen (wegen besseren Temperaturausgleichs im Schatten).
Im tertiären Süßwasserkalk.

$$x = +33 224.9, y = +102 653.9, H = 545^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 9 4 ^p 20.5-21 ^m 6	350° 15:2 15.4	6.7	350° 22:0
5-8	II oben	22.6-23.6	350 14.1 14.2	6.6	350 20.8 350 21.4
9-12	II oben	4 ^p 24.3-25.0	350 14.9 15.1	6.5	350 21.5
13-16	I oben	26.3-27.4	350 14.3 12.6	6.5	350 19.9 350 20.7
	Kirchheim, Kl.		334 16.2		
	Kirchheim		335 1.6		
	Wössingen		340 47.2		
	Utzmemmingen		345 5.3		
	Goldburghausen		347 25.7		
	Zipplingen		347 46.2		
	Nördlingen		33 54.9		

Azimut des Kreisnullpunktes:

K. Kl.	-2° 12:0	Gew. 11
K.	12.2	11
W.	12.1	11
U.	12.5	4
G.	11.8	10
Z.	11.9	12
N.	11.9	9

$$a_0 = -2^{\circ} 12:0 \quad \Sigma p = 68$$

$$A - a = +1 3.4$$

$$A_0 = -1^{\circ} 8:6 \pm 0:1$$

$$(M) = 350 21.0 \pm 0.4$$

$$M = 349^{\circ} 12:4$$

$$D_0 = 10 47.6$$

$$\text{mittl. Dekl. D} = 10 54.6$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I 1	O	a	63° 50'8	64° 3'2	63° 57'0	100.0	124.0	5P 17	
	2	W	64 25.8	63 59.5	64 12.6	100.1			
	3	W	63 48.8	63 55.8	63 52.3	100.3			
	4	O	i	64 21.2	64 3.5	64 12.3			100.2
					64 3.6			25	
II 5	O	a	63 36.5	64 39.8	64 8.2	100.3	123.9	5P 27	
	6	W	64 57.0	63 14.5	64 5.8	100.2			
	7	W	63 36.5	64 36.2	64 6.3	100.3			
	8	O	i	65 8.8	63 15.0	64 11.9			100.5
						64 8.0			100.2
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					64 7.0	-0.8	-2.2		

$$\Delta n' = -0.8 \quad \Delta n'' = -2.2$$

$$\text{Nadel I} = 64^\circ 3'6$$

$$\text{II} = 7.0$$

$$\text{Mittel} = 64^\circ 5'3$$

$$dJ = +0.1$$

$$J = 64^\circ 5'4$$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₁	4P 38.2-38.5	13.7	38° 46'3	6.4	101.0	31.7
v ₂	39.7-40.2	14.0	39 8.9	6.4	101.0	31.7
			38 57.6	6.4		
v ₃	41.9-42.4	13.5	301 30.2	6.3	101.0	31.6
v ₄	43.6-44.1	13.5	301 31.7	6.3	100.8	31.5
		13.7	301 31.0	6.3	100.9	31.6
					100.0	-8.5
					+0.9	23.1

$$2(\phi) = 97^\circ 26'6$$

$$\phi = 48 43.3$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 552$$

$$\text{Variat.: Potsdam}$$

$$\text{Kornthal}$$

$$n'_{100} = +6$$

$$n'_{20} = +32$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 558$$

$$9.87 584$$

$$\lg c = 9.17 957$$

$$9.17 986$$

$$\lg H = 9.30 399$$

$$9.30 402$$

Magnet II.

v	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
v ₄	4P 49.6	13.6	350 27.8	6.3	100.8	31.6
v ₃	52.5-53.0	13.3	302 15.4	6.3	100.9	31.5
	54.4-54.7	13.3	301 15.5	6.3	100.9	31.5
			301 45.4	6.3		
v ₂	56.5-56.7	13.3	38 57.2	6.3	101.0	31.5
v ₁	58.7-59.0	13.8	39 25.9	6.3	101.0	31.5
		13.5	39 11.6	6.3	100.9	31.5
					100.0	-8.4
					+0.9	23.1

Neue Aufstellung zwischen Wald und Straße, etwa 15^m vom Signalstein.

$$2(\phi) = 97^\circ 26'2$$

$$\phi = 48 42.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 544$$

$$n'_{100} = +6$$

$$n'_{20} = +32$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 550$$

$$9.87 576$$

$$\lg c = 9.17 940$$

$$9.17 972$$

$$\lg H = 9.30 390$$

$$9.30 396$$

Deflektor I.

O	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
W	5P 3.6- 5.6	13.3	294 53.0	6.1	100.3	31.2
	7.6- 8.0	13.7	46 7.8	6.1	100.1	31.0
		13.5			100.2	31.1
					100.0	-8.2
					+0.2	22.9

$$2(\phi) = 111^\circ 14'8$$

$$\phi = 55 37.4$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 617$$

$$\lg c = 9.22 003$$

$$9.22 032$$

$$\lg H = 9.30 385$$

$$9.30 385$$

Deflektor II.

W	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen		
				Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. H.
O	5P 10.2-10.4	13.9	50 24.2	6.0	100.1	31.1
	11.8-12.2	13.9	290 46.4	6.0	100.1	31.1
		13.9			100.1	31.1
					100.0	-8.1
					+0.1	23.0
v	13.5		350 27.2	6.0		

$$2(\phi) = 119^\circ 37'8$$

$$\phi = 59 48.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 636$$

$$\lg c = 9.24 062$$

$$9.24 090$$

$$\lg H = 9.30 425$$

$$9.30 423$$

Zusammenstellung:

$$\text{Variat.: Potsdam}$$

$$\text{Kornthal}$$

$$H = 0.20 137$$

$$H = 0.20 138$$

$$133$$

$$135$$

$$130$$

$$130$$

$$149$$

$$148$$

$$H = 0.20 137 \pm 4\gamma$$

$$H = 0.20 138 \pm 4\gamma$$

$$\text{Basiskorr. } \Delta b = -1$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = 0$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +2$$

$$H = 0.20 138$$

$$H = 0.20 138$$

Nr. 3a. 1902 Aug. 16. Nebel mit durchdringender Sonne.
 Standpunkt bei Nördlingen, bei Standpunkt 3, s. S. 45. Im Diluviallehm.
 $x = +27\ 215.6$, $y = +27\ 497.1$, $H = 440^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +4^s 4$			
	☉ direkt	7 ^a 24 ^m 42 ^s 5	93° 11.8		
	☉ "	25 49.3	93 58.0		
	☉ "	26 38.5	94 7.4		
	☉ "	27 32.5	93 44.2		
	Nördlingen		64 26.7		
	☉ vorwärts	7 ^a 30 49.0	94 21.5		
	☉ rückwärts	33 15.5	274 48.4		
	☉ rückwärts	35 8.5	275 44.3		
	☉ vorwärts	37 6.5	96 9.2		
	Pulverturm		39 8.9		
	Löpfinger Tor		54 29.7		
	Nördlingen		64 26.6		
	Deiningen Tor		68 41.4		
	Reimlinger Tor		85 11.3		
	Nähermemmingen		243 7.7		
1-4	I oben	7 ^a 50.2-52.0	350 26.3	3.3	350° 29.5
			26.2		
5-8	II oben	54.0-55.2	350 17.7	3.0	350 20.6
			17.6		
					350 25.0
9-12	II oben	7 ^a 57.7-59.3	350 17.7	3.0	350 20.8
			17.8		
13-16	I oben	8 ^a 0.6-1.6	350 25.7	3.2	350 28.7
			25.3		
					350 24.8

In Kornthal fehlt die Registrierung.
 Die Variationen der Deklination sind aus
 der Potsdamer Registrierung abgeleitet
 im Anschluß an benachbarte Tage.

Azimuth des Kreisnullpunktes:
 astr. direkt: $-1^\circ 13.6$
 13.6

$A_0 = -1^\circ 13.6$
 astr. mit Sonnenspiegel: $-1\ 13.0$
 Spiegelkorr. -1.6

$A_0 = -1^\circ 14.6$

Geod: P. $-0^\circ 26.2$ Gew. 0.2
 Nö. 24.7 0.2
 D. 25.3 0.3
 R. 26.5 0.3
 Nä. 25.7 1

$a_0 = -0^\circ 25.7$ $\Sigma p = 2$

$A-a = -49.2$

$A_0 = -1^\circ 14.9$

Das geodätisch abgeleitete Azimuth ist
 der nahen Zielpunkte wegen unsicher.
 Deshalb soll A_0 aus den astr. und
 geod. Bestimmungen zusammen abgeleitet
 werden.

$A_0 = -1^\circ 13.6$ Gew. 2
 14.6 1
 14.9 1

Mittel $A_0 = -1^\circ 14.1$

(M) = 350 24.9

M = 349° 10.8

$D_0 = 10\ 49.2$

mittl. Dekl. D = 10 56.2

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	64° 1.8	63° 58.2	64° 0.0	98.1	8 ^a 9
	2	W	a	64 16.8	63 55.0	64 5.9	97.9	
	3	W	i	63 37.0	63 45.2	63 41.1	97.8	
	4	O	i	64 24.0	64 2.0	64 13.0	97.7	
					64 0.0			18
II	5	O	a	63 40.5	64 43.8	64 12.2	97.5	8 ^a 21
	6	W	a	64 41.8	63 4.2	63 53.0	97.5	
	7	W	i	63 36.5	64 39.0	64 7.8	97.4	
	8	O	i	64 45.2	63 7.2	63 56.2	97.3	
					64 2.3	97.6	124.6	32
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 1.3	-3.4	-1.6	

$\Delta n' = -3.4$ $\Delta n'' = -1.6$

Nadel I = 64° 0.0

" II = 1.3

Mittel = 64° 0.6

dJ = -0.5

J = 64° 0.1

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v	8 ^a 40 ^m 4		350° 20.5	12.0	
v ₁	43.7-44.4	15° 0	38 47.3	12.0	96.9
v ₂	45.6-45.9	15.0	39 20.9	12.0	96.9
			39 4.1	12.0	
v ₃	47.9-48.4	15.5	301 47.5	12.0	96.7
			301 50.7	12.0	96.6
v ₄	50.3-50.6	15.2	301 49.1	12.0	96.8
					100.0
					-3.2

Bemerkung: Variation der Deklination
 von Bochum zu absolut gleicher Zeit.
 Magnetisch sehr unruhig.

2(ϕ) = 97° 15.0

$\phi = 48\ 37.4$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 534$

$n'_{100} = -22$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 512$

$\lg c = 9.17\ 951$

$\lg H = 9.30\ 439$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v_4^*	8 ^a 53.4-53 ^m .7	15.5	301° 26.0	11.7	96.7
v_3	55.4-55.5	16.5	301 25.2	11.5	96.5
			301 55.6	11.6	
v_2	57.1-57.4	16.3	38 51.3	11.4	96.5
v_1	58.6-58.8	16.2	39 11.6	11.0	96.5
		16.1	39 1.4	11.2	96.5
					100.0
v	9 ^a 0.8		350 24.7	11.0	-3.5

* Bei v_4 Ablesefehler von 20'.

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 97^\circ 5'8 \\
 \phi &= 48 32.5 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 507 \\
 n_{100} &= -24 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 483 \\
 \lg c &= 9.17 934 \\
 \lg H &= 9.30 451
 \end{aligned}$$

Deflektor I.

O	9 ^a 3.3- 3.6	16.3	295 6.0	11.3	100.0
W	5.3- 6.3	17.0	45 44.8	11.7	102.0
		16.65			101.0
					100.0
					+1.0

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 110^\circ 38'8 \\
 \phi &= 55 19.6 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 561 \\
 \lg c &= 9.22 003 \\
 \lg H &= 9.30 435
 \end{aligned}$$

Deflektor II.

W	9 ^a 8.5- 8.8	16.8	50 4.3	11.7	101.8
O	10.4-10.6	17.3	291 8.1	11.9	100.4
		17.05			101.1
					100.0
					+1.1

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 118^\circ 56'2 \\
 \phi &= 59 28.0 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 585 \\
 \lg c &= 9.24 065 \\
 \lg H &= 9.30 473
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 155 \\
 &161 \\
 &153 \\
 &171
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 160 \pm 4\gamma \\
 \text{Basiskorr.} &= 0 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -1 \\
 H &= 0.20 159
 \end{aligned}$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	64° 0'0	63° 53'8	63° 56.9	99.2		9 ^a 15
2	W	a	64 16.2	64 1.2	64 8.7	98.5	122.3	
3	W	i	63 34.8	63 38.0	63 36.4	98.0	122.4	
4	O	i	64 22.5	64 3.8	64 13.2	97.5	122.2	23
					63 58.8			
II 5	O	a	63 37.2	64 45.2	64 11.2	97.6		9 ^a 26
6	W	a	64 49.5	63 8.5	63 59.0	97.7	122.0	
7	W	i	63 24.2	64 39.2	64 1.7	97.8	121.6	
8	O	i	65 5.0	63 8.0	64 6.5	97.4		34
					64 4.6	98.0	122.1	
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					64 3.6	-3.0	-4.1	

$$\Delta n' = -3.0 \quad \Delta n'' = -4.1$$

$$\text{Nadel I} = 63^\circ 58'8$$

$$\text{II} = 63.6$$

$$\text{Mittel} = 64^\circ 1'2$$

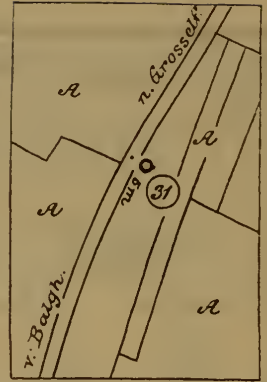
$$dJ = -0.2$$

$$J = 64^\circ 1'0$$

Nr. 31. 1902 Aug. 16. Sonnenschein.

Standpunkt östlich am Bachweg von Großelfingen nach Balgheim, nördlich der Bahnlinie, auf dem Höheirücken der Klopfersäcker, 2^m vom oberen Böschungsrand entfernt. Im Löß.

x = +26 484.8, y = +25 549.7, H = 432^m.



Die Variationen der Deklination sind aus den Potsdamer Registrierungen abgeleitet.

Azimuth des Kreisnullpunktes:

astr: -1° 26' 8"

Spiegelkorr. -1.0

A₀ = -1° 27' 8"

Geod: N.	-0° 43' 0"	Gew. 5
K.	43.0	4
D.	43.0	3
A.	42.8	4
E.	43.6	0.5
M.	43.7	2
B.	43.1	2
O.	43.4	2
U.	43.5	2

a₀ = -0° 43' 1" Σp = 25

A - a = -45.7

A₀ = -1° 28' 8" ± 0.1

(M) = 350 34.4 ± 0.4

M = 349° 5' 6"

D₀ = 10 54.4

mittl. Dekl. D = 11 1.4

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
		Δu = +4 ³⁸			
	⊙ vorwärts	11 ^a 8 ^m 7 ⁰	151° 5' 2"		
	⊙ rückwärts	12 7.0	332 31.8		
	⊙ rückwärts	13 37.0	333 58.6		
	⊙ vorwärts	15 6.5	154 34.5		
	Nördlingen		296 34.4		
	Klosterzimmern		359 52.6		
	Deiningen		16 7.4		
	Großelfingen		17 28.6		
	Alerheim		67 23.2		
	Enkingen		105 10.3		
	Möttingen		140 35.6		
	Balgheim		194 47.7		
	Oberreimlingen		246 12.8		
	Unterreimlingen		260 28.9		
1-4	I oben	11 ^a 25.8-27.0	350 26.6 25.8	10.8	350° 37' 0"
5-8	II oben	28.2-29.5	350 20.7 19.7	10.8	350 31.0 350 34.0
9-12	II oben	11 ^a 29.8-30.7	350 20.2 21.7	10.9	350 31.9
13-16	I oben	31.7-33.0	350 28.0 26.1	10.9	350 37.9 350 34.9

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 51' 2"	63° 58' 8"	63° 55' 0"	96.4	11° 40'
	2	W	a	64 15.2	63 51.0	64 3.1	96.4	
	3	W	i	63 35.0	63 44.2	63 39.6	96.1	
	4	O	i	64 26.2	63 59.0	64 12.6	96.3	
					63 57.6			47
II	5	O	a	63 40.8	64 40.5	64 10.6	97.0	11° 49'
	6	W	a	64 43.5	63 5.8	63 54.6	98.2	
	7	W	i	63 36.0	64 35.0	64 5.5	98.6	
	8	O	i	64 52.0	63 8.5	64 0.3	99.0	
						64 2.8	97.2	
					Δi -1.0	101.0	126.2	59
					64 1.8	-3.8	-7.3	

Δn' = -3.8 Δn'' = -7.3

Nadel I = 63° 57' 6"

" II = 61.8

Mittel = 63° 59' 7"

dJ = 0.0

J = 63° 59' 7"

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v	0 ^p 5 ^m 6		350° 24.6	20.5	
v ₁	9.4–9.6	21.7	38 14.3	20.5	98.6
v ₂	11.1–11.4	22.0	38 47.6	20.5	99.9
			38 31.0	20.5	
v ₃	13.3–14.4	22.1	302 21.8	20.7	100.9
v ₄	16.1–16.4	22.5	302 16.1	20.7	101.3
		22.1	302 19.0	20.7	100.2
					100.0
					+0.2

Variationen der Deklination den Bochumer Registrierungen zu absolut gleicher Zeit entnommen.
Magnetisch unruhige Zeit. Die Einstellungen werden unsicher.

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 12'0 \\
 \phi &= 48 \ 5.9 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 \ 406 \\
 n'_{100} &= +1 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 \ 407 \\
 \lg c &= 9.17 \ 951 \\
 \lg H &= 9.30 \ 544
 \end{aligned}$$

Magnet II.

v ₄	0 ^p 18.6–19.0	22.8	302 52.4	20.8	100.5
v ₃	20.4–20.7	21.7	301 48.4	20.8	99.9
			302 20.4	20.8	
v ₂	22.4–23.4	22.1	38 22.8	21.0	100.0
v ₁	24.6–25.0	22.7	38 44.8	21.0	100.3
		22.3	38 33.8	21.0	100.2
					100.0
					+0.2
v	27.2		350 20.0	21.0	

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 13'4 \\
 \phi &= 48 \ 6.6 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 \ 409 \\
 n'_{100} &= +1 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 \ 410 \\
 \lg c &= 9.17 \ 934 \\
 \lg H &= 9.30 \ 524
 \end{aligned}$$

Deflektor I.

O	0 ^p 29.7–30.2	23.0	295 42.4	21.1	101.8
W	32.2–33.4	23.0	44 56.6	21.1	102.0
		23.0			101.9
					100.0
					+1.9

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^\circ 14'2 \\
 \phi &= 54 \ 37.1 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 \ 397 \\
 \lg c &= 9.22 \ 003 \\
 \lg H &= 9.30 \ 593
 \end{aligned}$$

Deflektor I.

W	0 ^p 45.0–45.9	22.6	45 10.8	21.5	102.8
O	47.1–47.6	22.7	295 46.1	21.6	102.8
		22.65			102.8
					100.0
					+2.8

Neue Pinne.

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^\circ 24'7 \\
 \phi &= 54 \ 42.3 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 \ 432 \\
 \lg c &= 9.22 \ 003 \\
 \lg H &= 9.30 \ 553
 \end{aligned}$$

Deflektor II.

O	0 ^p 50.3–51.1	23.0	291 40.6	21.7	103.0
					3.2
					3.3
					3.2
					2.8
W	52.6–53.6	23.4	49 15.2	21.9	3.1
		23.2			3.1
					103.1
					100.0
					+3.1

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 117^\circ 34'6 \\
 \phi &= 58 \ 47.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 \ 483 \\
 \lg c &= 9.24 \ 065 \\
 \lg H &= 9.30 \ 561
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 \ 204 \\
 &\quad 195 \\
 &\quad 227 \text{ Gew. } \frac{1}{2} \\
 &\quad 208 \quad \text{" } \frac{1}{2} \\
 &\quad 212
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 \ 207 \pm 5 \gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= 0 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -3 \\
 H &= 0.20 \ 204
 \end{aligned}$$

Nr. 32. 1902 Aug. 16. Bedeckter Himmel.
 Standpunkt auf einer der Kuppen des Gabelberges (Fruchten), nördlich von Harburg, in einer Öde. Im Marmorkalk.
 $x = +25\ 289.0$, $y = +22\ 639.0$, $H = 495^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 1$ 3 ^p 18.0-19 ^m 1	350° 18:4 23.3	11.9	350° 32:7
5-8	II oben	20.2-21.5	350 12.6 12.1	11.7	350 24.1 350 28.4
9-12	II oben	3 ^p 21.8-23.0	350 12.2 12.7	11.7	350 24.1
13-16	I oben	24.2-25.3	350 16.2 17.2	11.6	350 28.3 350 26.2
17-20	I oben	3 ^p 26.7-27.5	350 20.8 21.3	11.5	350 32.5
21-24	II oben	28.5-29.6	350 13.4 11.1	11.5	350 23.7 350 28.1
25-28	II oben	3 ^p 30.4-31.4	350 14.2 14.6	11.5	350 25.9
29-32	I oben	32.5-33.7	350 17.9 18.0	11.4	350 29.4 350 27.6
	Harburg		147 7.2		
	Großsorheim		251 45.0		
	Hoppingen		278 43.4		
	Möttingen		282 30.8		
	Schmähingen		275 11.4		
	Nördlingen		294 11.8		



Magnetisch unruhig.
 Variationen der Deklination aus Potsdam abgeleitet.

Azimet des Kreisnullpunktes:
 Ha. $-0^{\circ} 32' 0$ Gew. 1
 G. 32.6 2
 M. 32.3 6
 N. 31.8 10
 $a_0 = -0^{\circ} 32' 1$ $\Sigma p = 19$
 $A - a = -40.4$
 $A_0 = -1^{\circ} 12' 5 \pm 0' 2$
 $(M) = 350\ 27.6 \pm 0.5$
 $M = 349^{\circ} 15' 1$
 $D_0 = 10\ 44.9$
 mittl. Dekl. D = $10\ 51.9$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 32:8	63° 48:5	63° 40:7	101.5		4 ^p 18
2	W	a	64 18.8	63 53.0	64 5.9	101.8		
3	W	i	63 37.2	63 47.5	63 42.4	101.9	123.7	
4	O	i	64 14.0	63 57.5	64 5.8	102.4		27
					63 53.7			
II 5	O	a	63 30.8	64 25.5	63 58.2	102.4		4 ^p 29
6	W	a	64 45.5	63 7.5	63 56.5	102.5		
7	W	i	63 30.8	64 27.5	63 59.2	102.5	124.0	
8	O	i	64 48.2	63 6.8	63 57.5	103.0		39
					63 57.8	102.2	123.8	
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					63 56.8	+1.2	-2.4	

Magnet I.

$\Delta n' = +1.2$ $\Delta n'' = -2.4$
 Nadel I = $63^{\circ} 53' 7$
 " II = 56.8
 Mittel = $63^{\circ} 55' 2$
 $dJ = +0.5$
 $J = 63^{\circ} 55' 7$

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v_1	3 ^p 46.6-47 ^m 1	23:1	37° 58:7	18.0	101.8
v_2	48.6-48.8	23.1	38 25.8	17.8	102.4
			38 12.2	17.9	
v_3	50.6-51.2	22.6	302 25.9	17.7	103.1
v_4	52.2-52.5	22.9	302 28.5	17.5	101.0
		22.9	302 27.2	17.6	102.1
					100.0
					+2.1

Variationen der Deklination von Bochum.

$2(\phi) = 95^{\circ} 45' 0$
 $\phi = 47\ 52.6$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 281$
 $n'_{100} = +14$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 295$
 $\lg c = 9.17\ 951$
 $\lg H = 9.30\ 656$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v_4	3P 54.6-55.0	22.9	302° 52.7	17.3	97.0
v_3	56.2-56.4	22.7	301 58.0	17.1	96.4
			302 25.4	17.2	
v_2	57.8-58.2	22.9	38 2.8	16.9	95.0
v_1	59.3-59.5	22.9	38 25.5	16.7	95.1
		22.85	38 14.2	16.8	95.9
					100.0
v	4P 1.5		350 18.1	16.7	-4.1

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 95^\circ 48.8 \\
 \phi &= 47 54.1 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 284 \\
 n'_{100} &= -28 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 256 \\
 \lg c &= 9.17 934 \\
 \lg H &= 9.30 678
 \end{aligned}$$

Deflektor I.

O	4P 3.5-3.9	23.5	295 52.2	16.4	98.2
W	5.7-6.3	23.5	44 54.7	16.3	99.0
		23.5			98.6
					100.0
					-1.4

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^\circ 2.5 \\
 \phi &= 54 31.2 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 362 \\
 \lg c &= 9.22 003 \\
 \lg H &= 9.30 651
 \end{aligned}$$

Deflektor II.

W	4P 8.1-8.4	23.5	48 59.0	16.2	99.5
O	10.0-11.2	23.3	291 46.4	16.0	100.6
		23.4			100.0
					100.0
					0.0

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 117^\circ 12.6 \\
 \phi &= 58 36.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 407 \\
 \lg c &= 9.24 065 \\
 \lg H &= 9.30 658
 \end{aligned}$$

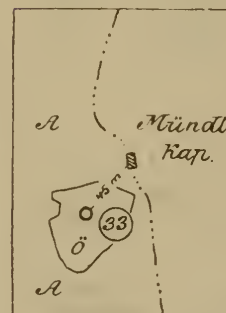
$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 256 \\
 &267 \\
 &254 \\
 &257
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 258 \pm 3\gamma \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= +2 \\
 H &= 0.20 260
 \end{aligned}$$

Nr. 33. 1902 Aug. 16. Sonnenschein.

Standpunkt in einer Öde, 45^m südwestlich von der Kapelle bei Mündling.
Im Marmorkalk.

$$x = +25 006.4, y = +20 819.8, H = 525^m.$$



Variationen der Deklination von Potsdam abgeleitet.

Azimet des Kreisnullpunktes:

$$\text{astr: } A_0 = -1^\circ 0.8$$

$$\text{Geod: } \alpha_0 = -0^\circ 23.7$$

$$A - \alpha = -37.1$$

$$A_0 = -1^\circ 0.8$$

$$(M) = 350 21.2$$

$$M = 349^\circ 20.4$$

$$D_0 = 10 39.6$$

$$\text{mittl. Dekl. D} = 10 46.6$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +5.5$			
	☉ direkt	6P 8 ^m 25:0	277° 39:55		
	☉ "	9 42.5	278 26.45		
	Wörnitzstein		198 53.2		
	Mauren		235 20.4		
	Mündling		358 55.3		
	Kapelle, Mitte		36 6		
1-4	I oben	6P 23.5-24.5	350 23.0	5.4	350° 28:0
			22.1		
5-8	II oben	25.6-26.8	350 10.5	5.4	350 14.7
			7.7		350 21.2
9-12	II oben	6P 27.3-28.3	350 13.3	5.4	350 20.1
			16.1		
13-16	I oben	29.1-29.7	350 16.5	5.3	350 22.3
			17.5		350 21.2

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 39.5	63° 41.0	63° 40.3	102.4		6 ^p 53
	2	W	64 10.5	63 52.2	64 1.4	102.9	123.8	
	3	W	63 41.0	63 43.2	63 42.1	103.0		
	4	O	64 7.8	63 54.2	64 1.0	103.0		
					63 51.2			60
II 5	O	a	63 27.5	64 29.0	63 58.3	103.1		
	6	W	64 41.0	63 5.5	63 53.2	103.1	123.7	
	7	W	63 30.8	64 31.0	64 0.9	103.1		
	8	O	i	64 37.0	62 58.2	63 47.6		103.5
					63 55.0	103.0		123.8
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					63 54.0	+2.0	-2.4	

$$\Delta n' = +2.0 \quad \Delta n'' = -2.4$$

$$\text{Nadel I} = 63^\circ 51.2$$

$$\text{ " II} = 54.0$$

$$\text{Mittel} = 63^\circ 52.6$$

$$dJ = +0.6$$

$$J = 63^\circ 53.2$$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
O	6 ^p 33.0-33 ^m 3	27.6	295° 40.0	13.6	102.2
W	34.6-35.0	21.6	45 4.4	13.6	102.3
					102.3
					100.0
					+2.3

Variationen der Deklination aus Bochumer Registrierungen.

$$2(\phi) = 109^\circ 24.4$$

$$\phi = 54 42.2$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 394$$

$$n'_{100} = +16$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.91 410$$

$$\lg c = 9.22 003$$

$$\lg H = 9.30 593$$

Deflektor II.

W	6 ^p 38.0-38.4	21.5	49 16.8	13.4	102.3
O	6.8-40.2	21.5	291 30.7	13.4	102.3
					102.3
					100.0
					+2.3

$$2(\phi) = 117^\circ 46.1$$

$$\phi = 58 53.0$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 469$$

$$\lg c = 9.24 065$$

$$\lg H = 9.30 580$$

Magnet I.

v ₁ *	6 ^p 43.0-43.4	20.0	38 20.3	13.4	102.1
v ₂	44.2-44.4	20.0	38 52.4	13.4	102.1
					38 36.4
					13.4
v ₃	45.4-45.5	20.5	302 24.8	13.4	102.1
v ₄	46.2-46.4	20.3	302 18.8	13.4	102.2
					20.2
					302 21.8
					13.4
					102.1
					100.0
					+2.1
v	49.3		350 23.2	13.4	

$$2(\phi) = 96^\circ 14.6$$

$$\phi = 48 7.3$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 359$$

$$n'_{100} = +14$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 373$$

$$\lg c = 9.17 951$$

$$\lg H = 9.30 578$$

* Bei v₁ war ein Ablesefehler von 20'.

$$H = 0.20 227$$

$$\quad \quad \quad 221$$

$$\quad \quad \quad 220$$

$$H = 0.20 223 \pm 2\gamma$$

$$\text{Basiskorr. } \Delta b = 0$$

$$\Delta(\lambda, \phi) = +1$$

$$H = 0.20 224$$

Nr. 34. 1902 Aug. 18. Leichter Nebel, Sonnenschein.

Standpunkt: Sig. Schneckenbuck bei Ohmenheim. Die Station wurde schon 1900 als Nr. 25 vermessen, s. W, S. 122. Im Breccienkalk des oberen weißen Jura.

$$x = +28\ 515.5, y = +95\ 290.8, H = 618^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 1$ 6° 57.1-58 ^m 6	350° 27.7 29.8	3.4	350° 32.2
5-8	II oben	59.7-60.8	350 22.8 18.6	3.4	350 24.1 350 28.1
9-12	II oben	7° 1.4- 2.1	350 22.4 23.5	3.0	350 26.0
13-16	I oben	3.2- 4.4	350 26.1 25.3	2.9	350 28.6 350 27.3
	Ohmenheim		15 26.1		
	Köisingen		106 32.0		
	Neresheim, Schl.		192 11.3		
	Neresheim		210 50.6		
	Auernheim		220 22.6		

Azimuth des Kreisnullpunktes:

O.	-2° 13'9"	Gew. 0.5
K.	15.5	8
N. Schl.	16.0	2
N.	15.6	3
A.	15.5	11

$$a_0 = -2^\circ 15'5'' \quad \Sigma p = 24$$

$$A - a = +58.7$$

$$A_0 = -1^\circ 16'8''$$

$$(M) = 350 27.7$$

$$M = 349^\circ 10'9''$$

$$D_0 = 10 49.1$$

$$\text{mittl. Dekl. } D = 10 56.1$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 39.5	63° 58.5	63° 49.0	98.2	122.1	7° 58
	W	a	64 27.2	63 55.5	64 11.4	98.1		
	W	i	63 43.2	63 59.2	63 51.2	98.0		
	O	i	64 21.8	64 1.8	64 11.8	98.0		
				64 0.9				8° 8
II 5	O	a	63 34.0	64 40.5	64 7.3	98.3	122.1	8° 10
	W	a	64 54.8	63 11.8	64 3.3	98.0		
	W	i	63 41.5	64 43.5	64 12.5	97.6		
	O	i	64 54.8	63 7.8	64 1.3	97.2		
				64 6.1	98.0	122.1		19
				$\Delta i -1.0$	101.0	126.2		
				64 5.1	-3.0	-4.1		

$$\Delta n' = -3.0 \quad \Delta n'' = -4.1$$

$$\text{Nadel I} = 64^\circ 0'9''$$

$$\text{II} = 64 5.1$$

$$\text{Mittel} = 64^\circ 3'0''$$

$$dJ = -0.2$$

$$J = 64^\circ 2'8''$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v_1 v_2	7° 10.6-11 ^m 4 12.5-12.7	14.5 14.7	38° 41.6	3.2	99.0
			39 10.6	3.2	99.0
			38 56.1	3.2	
v_3 v_4	14.4-14.7 15.7-16.1	14.2 14.3 14.4	301 55.8	3.3	98.8
			301 56.2	3.5	98.6
			301 56.0	3.4	98.8
					100.0
					-1.2

$$2(\phi) = 97^\circ 0'1''$$

$$\phi = 48 29.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 426$$

$$n_{100} = -8$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 418$$

$$\lg c = 9.17 949$$

$$\lg H = 9.30 531$$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsdam H.
v ₄ v ₃	7 ^a 37.6-38 ^m 0 40.1-40.3	14.3	302° 26.5	3.4	98.2
			301 26.2	3.4	98.2
			301 56.4	3.4	
v ₂ v ₁	41.4-41.6 42.7-43.2	14.4 14.6	38 49.5	3.2	98.2
			39 15.0	3.2	98.2
v	44.9	14.4	39 2.2	3.2	98.2
					100.0
			350 26.1	3.4	-1.8

Neue Finne.
 $2(\phi) = 97^\circ 51.8$
 $\phi = 48 32.6$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 457$
 $n_{100} = -12$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 445$
 $\lg c = 9.17 932$
 $\lg H = 9.30 487$

Deflektor I.

O W	7 ^a 47.2-48.3 48.7-49.3	15.0	295 9.7	3.3	98.4
		14.6	45 51.4	3.4	98.4
		14.8			98.4
					100.0
					-1.6

$2(\phi) = 110^\circ 41.7$
 $\phi = 55 20.9$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 514$
 $\lg c = 9.22 005$
 $\lg H = 9.30 502$

Deflektor II.

W O	7 ^a 51.2-51.4 52.6-53.0	14.8	50 4.6	3.3	98.5
		15.1	290 57.3	3.6	98.3
		14.95			98.4
					100.0
					-1.6

$2(\phi) = 119^\circ 7.3$
 $\phi = 59 33.5$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 556$
 $\lg c = 9.24 069$
 $\lg H = 9.30 524$

H = 0.20 198
 178
 185
 195
 $H = 0.20 189 \pm 5\gamma$
 Basiskorr. $\Delta b = -2$
 $\Delta(\lambda, \phi) = -1$
 $H = 0.20 186$

Nr. 35. 1902 Aug. 18. Sonnenschein.

Standpunkt: Sig. Eisenberg auf der Anhöhe westlich von Dischingen in einer Ode. Im oberen weißen Jura.

x = +20 336.5, y = +96 049.2, H = 514^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 2$ 9 ^a 32.0-33 ^m 4	350° 22.6 24.0	7.1	350° 30.4
5-8	II oben	35.5-37.3	350 13.7 12.6	7.5	350 20.6
					350 25.5
9-12	II oben	9 ^a 38.6-39.8	350 15.5 15.7	7.7	350 23.3
13-16	I oben	41.2-42.2	350 20.7 19.7	7.8	350 28.0
					350 25.6
	Katzenstein		41 22.5		
	Dischingen		64 11.8		
	Dattenhausen		150 9.5		
	Ballmertshofen				

Azimuth des Kreisnullpunktes:
 K. -2° 18' 2 Gew. 8
 Di. 17.6 0.3
 Da. 18.7 8
 Ba. 18.6 5
 $a_0 = -2^\circ 18.5 \Sigma p = 21$
 $A - a = +59.0$
 $A_0 = -1^\circ 19.5 \pm 0.2$
 $(M) = 350 25.6 \pm 0.1$
 $M = 349^\circ 6.1$
 $D_0 = 10 53.9$
 mittl. Dekl. D = 11 0.9

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 35'2	63° 48'5	63° 41'8	95.6		10 ^a 30
	2	W	64 17.2	63 47.5	64 2.4	95.8		
	3	W	63 36.8	63 51.0	63 43.9	95.9	118.9	
	4	O	64 14.5	63 52.5	64 3.5	95.7		38
					63 52.9			
II 5	O	a	63 36.0	64 24.5	64 0.2	95.9		10 ^a 41
	6	W	64 45.0	63 8.0	63 56.5	95.9		
	7	W	63 37.2	64 29.0	64 3.1	96.1	119.0	
	8	O	64 40.5	63 3.8	63 52.2	96.2		49
						63 58.0	95.9	119.0
					Δi -1.0	101.0	126.2	
					63 57.0	-5.1	-7.2	

$\Delta n' = -5.1 \quad \Delta n'' = -7.2$

Nadel I = 63° 52'9
 " II = 57.0

Mittel = 63° 55'0
 dJ = -0.3

J = 63° 54'7

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v ₁	9 ^a 53.1-53 ^m 4	19.4	38° 3'8	8.1	95.6
v ₂	54.5-54.7	20.1	38 35.8	8.2	95.6
			38 19.8	8.15	
v ₃	56.5-56.7	19.1	302 21.3	8.3	95.7
v ₄	58.4-58.6	19.7	302 5.0	8.4	95.9
		19.6	302 13.2	8.35	95.7
					100.0
					-4.3

2(φ) = 96° 6'6
 φ = 48 3.2
 lg sin φ₁₅ = 9.87 292
 n'₁₀₀ = -29
 lg sin φ₀ = 9.87 263
 lg c = 9.17 949
 lg H = 9.30 686

Magnet II.

v ₄	10 ^a 1.1- 1.4	21.5	302 58.8	8.5	96.1
v ₃	3.3- 3.6	21.0	301 58.1	8.7	96.7
			302 28.4	8.6	
v ₂	5.6- 5.9	21.2	38 7.8	8.8	96.4
v ₁	7.5- 7.6	20.6	38 31.8	8.6	96.2
		21.1	38 19.8	8.7	96.4
					100.0
					-3.6
v	9.7		350 18.6	8.6	

2(φ) = 95° 51'4
 φ = 47 55.6
 lg sin φ₁₅ = 9.87 246
 n'₁₀₀ = -24
 lg sin φ₀ = 9.87 222
 lg c = 9.17 932
 lg H = 9.30 710

Deflektor I.

O	10 ^a 11.9-12.4	20.9	295 47.2	9.0	96.3
W	14.1-14.4	20.5	44 58.9	9.1	96.1
		20.7			96.2
					100.0
					-3.8

2(φ) = 109° 11'7
 φ = 54 35.9
 lg sin φ₁₅ = 9.91 308
 lg c = 9.22 005
 lg H = 9.30 723

Deflektor II.

W	10 ^a 16.7-17.0	20.4	49 7.1	9.4	95.8
O	18.6-19.0	19.6	291 32.4	9.5	95.8
		20.0			95.8
					100.0
					-4.2
v	20.5		350 18.0	9.5	

2(φ) = 117° 34'7
 φ = 58 47.3
 lg sin φ₁₅ = 9.93 374
 lg c = 9.24 069
 lg H = 9.30 724

H = 0.20 270
 281
 288
 288

H = 0.20 284 ± 5γ
 Basiskorr. Δb = -2
 Δ(λ, φ) = -2
 H = 0.20 280

Nr. 36. 1902 Aug. 18. Kräftiger Nordwestwind.

Standpunkt: Sig. Wassergang, südwestlich von Elchingen im Hardsfeld. Im oberen weißen Jura, Plattenkalk, mit Überlagerung von Bohnerztonen.

$x = +30\ 526.8$, $y = +88\ 456.0$, $H = 604^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1a-4a	I oben	$\Delta u = +0^m 2$ 0 ^p 53.6-54 ^m 9	350° 22:8 22.9	14.3	350° 37:2
5-8	II oben	47.8-49.0	350 18.8 20.0	14.0	350 33.4 350 35.3
9-12	II oben	0 ^p 49.4-50.3	350 20.0 18.6	14.1	350 33.4
13-16	I oben	51.3-52.5	350 23.5 23.6	14.1	350 37.6 350 35.5
	Elchingen Neresheim, Schl. Auernheim		51 31.2 120 10.8 155 17.0		

Bemerkung: Erster Halbsatz verworfen und wiederholt durch Nr. 1a-4a.

Azimet des Kreisnullpunktes:

E. $-2^\circ 24:2$ Gew. 1
N. 23.3 10
A. 23.2 10

$a_0 = -2^\circ 23:3$ $\Sigma p = 21$
 $A - a = +54.6$

$A_0 = -1^\circ 28:7 \pm 0:1$
(M) = 350 35.4 $\pm 0:1$

M = 349° 6:7

$D_0 = 10\ 53.3$

mittl. Dekl. D. = 11 0.3

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 45:5	63° 59:5	63° 52:5	102.2	121.7	1 ^p 4
	2	W	64 20.5	63 53.5	64 7.0	102.5		
	3	W	63 49.2	64 1.0	63 55.1	102.5		
	4	O	64 18.2	63 56.5	64 7.4	102.3		
				64 0.5				
II 5	O	a	63 33.5	64 35.5	64 4.5	102.1	121.8	1 ^p 15
	6	W	64 48.8	63 12.2	64 0.5	102.2		
	7	W	63 40.0	64 39.5	64 9.8	102.3		
	8	O	64 57.2	63 8.5	64 2.8	102.4		
				64 4.4	102.3	121.8		
				$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2		
				64 3.4	+1.3	-4.4		

$\Delta n' = +1.3$ $\Delta n'' = -4.4$

Nadel I = 64° 0:5

• II = 64 3.4

Mittel = 64° 2:0

dJ = +0.7

J = 64° 2:7

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v	1 ^p 31 ^m 5		350° 27:2	13.6	
v ₁	34.0-34.6	27:2	38 24.5	13.6	102.4
v ₂	35.6-36.5	27.3	39 1.6	13.6	102.4
			38 43.0	13.6	
v ₃	38.5-38.6	20.8	302 6.7	13.5	102.4
v ₄	40.5-42.7	20.7	302 6.1	13.5	102.6
		21.0	302 6.4	13.5	102.4
					100.0
					+2.4

Bemerkung: Magneteinstellung wegen des starken Windes kaum möglich.

$2(\phi) = 96^\circ 36:6$

$\phi = 48\ 18.3$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 509$

$n_{100} = +16$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 525$

$\lg c = 9.17\ 949$

$\lg H = 9.30\ 424$

Magnet. II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v ₄	1 ^P 51.0-51 ^m 4	21 ⁹ 0	302° 37'1	13.4	102.6
v ₃	52.3-52.8	20.3	301 32.5	13.4	102.6
			302 4.8	13.4	
v ₂	54.3-55.0	20.6	38 32.1	13.4	102.4
v ₁	56.4-56.7	21.0	38 51.8	13.2	102.4
		20.7	38 42.0	13.3	102.5
v	59.2		350 26.4	13.1	100.0 +2.5

Deflektor I.

O	2 ^P 7.5- 7.6	21.2	295 23.2	13.0	102.6
W	9.2- 9.4	21.0	45 30.5	13.0	102.6
		21.1			102.6
					100.0
					+2.6

Deflektor II.

W	2 ^P 12.3-12.6	21.3	49 42.4	12.9	102.1
O	14.6-14.8	21.3	291 12.8	12.6	101.9
		21.3			102.0
					100.0
					+2.0

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 37'2 \\
 \phi &= 48 18.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 491 \\
 n_{100} &= +17 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 508 \\
 \lg c &= 9.17 932 \\
 \lg H &= 9.30 424
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 110^\circ 7'3 \\
 \phi &= 55 3.6 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 567 \\
 \lg c &= 9.22 005 \\
 \lg H &= 9.30 420
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 118^\circ 29'6 \\
 \phi &= 59 15.0 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 629 \\
 \lg c &= 9.24 069 \\
 \lg H &= 9.30 426
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 148 \\
 &148 \\
 &146 \\
 &149
 \end{aligned}$$

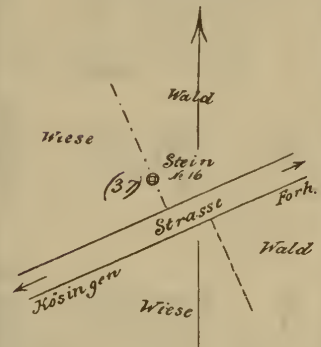
$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 148 \pm 1 \gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -2 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -1 \\
 H &= 0.20 145
 \end{aligned}$$

Nr. 37. 1902 Aug. 18. Sonnenschein.

Standpunkt an der Landesgrenze, etwa 12^m nördlich der Straße von Köisingen nach Forheim, über dem Markstein Nr. 16, am Rande des Waldes. Im Lehm auf oberem weißen Jura.

$$x = +27 420, y = +100 910, H = 580^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf μ_0
1a-4a	I oben	$\Delta u = 11^m 3$ 6 ^a 48.2-48 ^m 8	350° 23'2 25.4	6.4	350° 30'7
5-8	II oben	44.3-45.0	350 20.6 20.7	6.4	350 27.1 350 28.9
9-12	II oben	6 ^a 45.3-46.1	350 22.5 22.7	6.4	350 29.0
13-16	I oben	46.8-47.8	350 21.5 22.0	6.4	350 28.2 350 28.6
	Ohmenheim		292 12.15		
	⊙ direkt	6 ^P 56 ^m 3'5	286 16.3		
	⊙ "	57 17.5	287 2.0		
	⊙ "	7 ^P 1 8.5	287 13.7		
	⊙ "	2 12.5	287 57.5		
	⊙ "	3 8.0	287 35.7		
	⊙ "	3 53.5	288 16.0		



Bemerkung: Erster Halbsatz verworfen und wiederholt durch 1a-4a.

Azimut des Kreisnullpunktes:

$$\begin{aligned}
 \text{astr: } & -1^\circ 26'5 \\
 & 27.7 \\
 & 27.4 \\
 \text{Mittel } A_0 &= -1^\circ 27'2 \\
 (M) &= 350 28.8 \\
 M &= 349^\circ 1'6 \\
 D_0 &= 10 58.4 \\
 \text{mittl. Dekl. } D &= 11 5.4
 \end{aligned}$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63°38:0	63°51:8	63°44:9	103.1	5 ^p 50
	2	W	a	64 16.8	63 41.5	63 59.1		
	3	W	i	63 40.2	63 56.5	63 48.4	103.6	123.6
	4	O	i	64 11.2	63 46.0	63 58.6		
						63 52.8		
II	5	O	a	63 25.8	64 27.0	63 56.4	103.5	6 ^p 1
	6	W	a	64 43.8	63 7.2	63 55.5		
	7	W	i	63 32.2	64 30.0	64 1.1	103.5	123.6
	8	O	i	64 39.5	63 2.8	63 51.2		
							63 56.0	103.4
						Δi -1.0	101.0	126.2
						63 55.0	+2.4	-2.6

$\Delta n' = +2.4$ $\Delta n'' = -2.6$
 Nadel I = 63°52:8
 " II = 55.0

 Mittel = 63°53:9
 dJ = +0.7

 J = 63°54:6

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v ₁	6 ^p 15.4-15 ^m 6	19.9	38° 9:6	6.4	103.8
v ₂		19.9	38 39.0	6.4	104.0
38 24.3					
v ₃	18.6-19.0	20.0	302 32.3	6.4	104.0
v ₄		19.7	302 35.2	6.4	104.0
19.9					
302 33.7					
100.0					
+4.0					

$2(\phi) = 95^\circ 50:6$
 $\phi = 47 55.3$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 213$
 $n'_{100} = +27$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 240$
 $\lg c = 9.17 949$
 $\lg H = 9.30 709$

Magnet II.

v ₄	6 ^p 23.5-23.8	19.6	303 3.4	6.4	103.9
v ₃		20.2	301 57.2	6.4	103.8
302 30.3					
v ₂	27.5-27.7	20.1	38 6.2	6.4	103.9
v ₁		21.0	38 40.2	6.4	104.0
20.2					
38 23.2					
103.9					
100.0					
+3.9					
v	32.5	350 26.0		6.4	

$2(\phi) = 95^\circ 52:9$
 $\phi = 47 56.2$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.87 224$
 $n'_{100} = +27$
 $\lg \sin \phi_0 = 9.87 251$
 $\lg c = 9.17 932$
 $\lg H = 9.30 681$

Deflektor I.

O	6 ^p 34.4-34.6	18.9	295 49.6	6.5	104.3
W		19.6	45 6.5	6.5	104.3
19.25					
104.3					
100.0					
+4.3					

$2(\phi) = 109^\circ 16:9$
 $\phi = 54 38.4$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.91 282$
 $\lg c = 9.22 005$
 $\lg H = 9.30 694$

Deflektor II.

W	6 ^p 38.6-39.0	19.0	49 16.6	6.4	104.4
O		19.0	291 52.6	6.4	104.4
19.0					
104.4					
100.0					
+4.4					

$2(\phi) = 117^\circ 24:0$
 $\phi = 58 42.0$
 $\lg \sin \phi_{15} = 9.93 301$
 $\lg c = 9.24 069$
 $\lg H = 9.30 738$

H = 0.20 281
 268
 274
 295

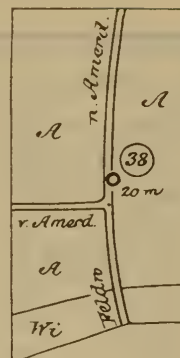
 H = 0.20 280 ±5γ
 Basiskorr. Δb = -2
 $\Delta(\lambda, \phi) = +2$

 H = 0.20 280

Nr. 38. 1902 Aug. 19. Sommensein.

Standpunkt auf einer Anhöhe südöstlich von Amerdingen, am Ostrande des Feldweges am Unterlienle, 20^m von einer Wegkreuzung entfernt. Im vulkanischen Tuff (Traß).

x = +22 472.2, y = +27 162.9, H = 550^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
		$\Delta u = +12^{\circ}7$			
	☉ direkt	7 ^a 30 ^m 47.5	95° 10.3		
	☉ "	32 42.0	96 6.3		
	☉ "	33 51.5	95 45.5		
	☉ "	35 23.0	96 37.5		
	Amerdingen, Kap.		249 14.8		
	Amerdingen		288 20.9		
	Bollstadt		9 24.9		
	Rauhe Wanne		11 29.9		
	☉ vorwärts	7 ^a 47 42.5	98 23.1		
	☉ rückwärts	50 27.0	279 33.8		
	☉ rückwärts	52 23.0	279 21.6		
	☉ vorwärts	55 51.0	100 38.5		
1-4	I oben	8 ^a 21.0-22 ^m 4	350 23.4 23.6	3.2	350° 26.7
5-8	II oben	24.2-26.0	350 11.6 11.0	3.2	350 14.5 350 20.6
9-12	II oben	8 ^a 27.6-29.0	350 21.8 23.5	3.3	350 25.9
13-16	I oben	30.4-31.9	350 18.8 14.6	3.4	350 20.1 350 23.0
17-20	I oben	8 ^a 33.3-34.4	350 20.7 20.4	3.5	350 25.1
21-24	II oben	35.4-36.3	350 11.5 13.3	3.5	350 15.9 350 20.5
25-28	II oben	36.5-37.6	350 17.0 16.5	3.6	350 20.4
29-32	I oben	39.6-40.5	350 19.3 17.5	3.6	350 22.0 350 21.2

Azimet des Kreisnullpunktes:

astr: direkt A₀ -1° 14.2
mit Spiegel: -1 13.6
Spiegelkorr. -1.5

$$A_0 = -1^{\circ} 15.1$$

Geod: A. K. -0° 25.4 Gew. 0.3
A. 25.3 0.3
B. 26.5 3
R. 23.7 4

$$a_0 = -0^{\circ} 25.0 \pm 0.8$$

$$A-a = -48.4$$

$$A_0 = -1^{\circ} 13.4$$

Mittel aus astr. und geod.

Bestimmung:

$$A_0 = -1^{\circ} 14.2$$

$$15.1$$

$$13.4$$

$$A_0 = -1^{\circ} 14.2$$

$$(M) = 350 21.3 \pm 0.6$$

$$M = 349^{\circ} 7.1$$

$$D_0 = 10 52.9$$

$$\text{mittl. Dekl. } D = 10 59.9$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe	
			A unten	B unten	$\frac{2}{2}$	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 38.0	63° 56.2	63° 47.1	91.4	121.1	9 ^a 15
	2	W	a	64 15.5	63 45.2	64 0.3			
	3	W	i	63 38.8	63 54.2	63 46.5	91.2		23
	4	O	i	64 14.8	63 54.2	64 4.5			
					63 54.6				
II	5	O	a	63 29.0	64 23.2	63 56.1	91.3	121.0	9 ^a 25
	6	W	a	64 40.5	63 8.5	63 54.5			
	7	W	i	63 32.0	64 26.0	63 59.0	90.5		35
	8	O	i	64 37.8	63 6.2	63 52.0			
						63 55.4	91.1		121.0
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2		
					63 54.4	-9.9	-5.2		

$$\Delta n' = -9.9 \quad \Delta n'' = -5.2$$

$$\text{Nadel I} = 63^{\circ} 54.6$$

$$\text{" II} = 54.4$$

$$\text{Mittel} = 63^{\circ} 54.5$$

$$dJ = -1.5$$

$$J = 63^{\circ} 53.0$$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v_1	8 ^a 44.8–45 ^m 1	19.7	38° 10'0	3.9	92.2
v_2	46.5–46.8	19.5	38 47.8	3.9	92.0
			38 28.9	3.9	
v_3	48.2–48.4	19.3	302 16.9	4.0	92.0
v_4	49.7–50.1	19.3	302 22.2	4.0	91.9
		19.45	302 19.5	4.0	92.0
					100.0
					–8.0

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 9'4 \\
 \phi &= 48 \ 4.6 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 \ 304 \\
 n_{100} &= -54 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 \ 250 \\
 \lg c &= 9.17 \ 947 \\
 \lg H &= 9.30 \ 697
 \end{aligned}$$

Magnet II.

v_4	8 ^a 52.6–53.2	18.8	302 41.8	4.1	91.7
v_3	54.5–54.8	19.1	301 44.6	4.1	91.7
			302 13.2	4.1	
v_2	56.6–57.0	19.2	38 14.1	4.2	91.6
v_1	58.8–59.2	19.7	38 30.4	4.2	91.6
		19.2	38 22.2	4.2	91.6
					100.0
					–8.4
v	9 ^a 1.1		350 18.8	4.2	

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 9'0 \\
 \phi &= 48 \ 4.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 \ 286 \\
 n_{100} &= -57 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 \ 229 \\
 \lg c &= 9.17 \ 931 \\
 \lg H &= 9.30 \ 702
 \end{aligned}$$

Deflektor I.

O	9 ^a 3.6– 3.9	19.0	295 43.2	4.3	91.6
W	5.5– 5.7	19.6	44 58.7	4.4	91.6
		19.3			91.6
					100.0
					–8.4

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^\circ 15'5 \\
 \phi &= 54 \ 37.8 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 \ 278 \\
 \lg c &= 9.22 \ 006 \\
 \lg H &= 9.30 \ 775 \\
 &\text{(unbrauchbar)}
 \end{aligned}$$

Deflektor II.

W	9 ^a 8.2– 8.5	20.0	49 25.0	4.4	91.6
O	10.0–10.3	20.0	291 31.2	4.6	91.5
		20.0			91.5
					100.0
					–8.5

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 117^\circ 53'8 \\
 \phi &= 58 \ 56.8 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 \ 447 \\
 \lg c &= 9.24 \ 070 \\
 \lg H &= 9.30 \ 681
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 \ 275 \\
 &278 \\
 &268 \\
 H &= 0.20 \ 274 \pm 3\gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -2 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -1 \\
 H &= 0.20 \ 271
 \end{aligned}$$

Nr. 39. 1902 Aug. 19. Sonnenschein.

Standpunkt südwestlich der Straße von Diemantstein nach Warnhofen im Lindenfeld, 55^m von einem Feldkreuz entfernt. Im Löß auf Marmoralkal. $x = +22 \ 193.1$, $y = +25 \ 678.7$, $H = 522^m$.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
1–4	I oben	$\Delta u = +0^m2$ 11 ^a 50.9–52 ^m 3	350 21.0 23.4	12.0	350° 34'2
5–8	II oben	53.9–55.0	350 12.5 11.3	12.3	350 24.2 350 29.2



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
9-12	II oben	55.4-56 ^m 3	350 13.9 16.2	12.3	350 27.3
13-16	I oben	58.6-59.6	350 18.7 15.6	12.3	350 29.5 350 28.4
	Eglingen		270 25.7		
	Amerdingen, Kap.		277 2.3		
	Amerdingen		282 21.7		
	Aufhausen		300 56.5		
	Bollstadt		319 0.2		
	Diamantstein		324 41.0		
	Rauhe Wanne		329 5.2		

Azimut des Kreisnullpunktes:

E.	-0°31'3	Gew.	7
A. K.	30.0		5
Am.	30.0		5
Au.	31.6		7
B.	30.1		6
R.	29.3		7

$$\alpha_0 = -0^\circ 30' 5 \Sigma p = 37$$

$$\Lambda - \alpha = -45.7$$

$$\Lambda_0 = -1^\circ 16' 2$$

$$(M) = 350 28.8 \pm 0.4$$

$$M = 349^\circ 12' 6$$

$$D_0 = 10 47.4$$

$$\text{mittl. Dekl. } D = 10 54.4$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 38.8	63° 41.5	63° 40.2	95.3	120.1	0 ^p 12
2	W	a	64 11.5	63 50.0	64 0.8			
3	W	i	63 39.8	63 45.0	63 42.4	96.1	120.1	20
4	O	i	64 7.2	63 51.5	63 59.4			
					63 50.6			
II 5	O	a	63 31.5	64 25.2	63 58.4	96.2	120.3	0 ^p 22
6	W	a	64 34.2	63 2.8	63 48.5			
7	W	i	63 36.5	64 30.0	64 3.3	97.4	120.3	32
8	O	i	64 34.2	62 59.5	63 46.8			
					63 54.2	96.2	120.2	
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					63 53.2	-4.8	-6.0	

$$\Delta n' = -4.8 \quad \Delta n'' = -6.0$$

$$\text{Nadel I} = 63^\circ 50' 6$$

$$\text{II} = 53.2$$

$$\text{Mittel} = 63^\circ 51' 9$$

$$dJ = -0.4$$

$$J = 63^\circ 51' 5$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v	0 ^p 38 ^m		350° 16' 0	13.6	
v ₁	40.7-41 ^m 2	26° 0	37 44.4	13.6	97.7
v ₂	42.4-42.6	26.2	38 12.9	13.6	97.7
			37 58.7	13.6	
v ₃	44.4-44.7	26.8	302 39.6	13.6	97.6
v ₄	46.2-46.5	26.8	302 42.2	13.6	97.5
		26.45	302 40.9	13.6	97.6 100.0 -2.4

$$2(\phi) = 95^\circ 17' 8$$

$$\phi = 47 38.9$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 246$$

$$n'_{100} = -16$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 230$$

$$\lg c = 9.17 947$$

$$\lg H = 9.30 717$$

Magnet II.

v ₄	0 ^p 48.8-49.0	27° 0	303° 5' 0	13.6	97.8
v ₃	50.1-50.4	26.7	302 19.9	13.6	97.9
			302 42.4	13.6	
v ₂	51.9-52.3	26.9	37 43.0	13.6	98.0
v ₁	53.5-53.7	26.8	38 3.9	13.8	98.0
		26.85	37 53.4	13.7	97.9 100.0 -2.1
v	56.0		350 18.6	13.8	

$$2(\phi) = 95^\circ 11' 0$$

$$\phi = 47 35.5$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 201$$

$$n'_{100} = -14$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87 187$$

$$\lg c = 9.17 931$$

$$\lg H = 9.30 744$$

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
O	0 ^p 57.8-58 ^m .2	27 ^o .5	296 ^o 9'5	13.8	98.3
W	59.6-60.0	27.4	44 28.2	13.8	98.5
		27.45			98.4
					100.0
					-1.6

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 108^{\circ} 18'7 \\
 \phi &= 54 \quad 9.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 \quad 304 \\
 \lg c &= 9.22 \quad 006 \\
 \lg H &= 9.30 \quad 713
 \end{aligned}$$

Deflektor II.

W	1 ^p 2.6- 3.0	27.5	48 29.2	13.9	98.7
O	4.6- 4.9	27.7	292 7.7	13.9	98.9
		27.6			98.8
					100.0
					-1.2

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 116^{\circ} 21'5 \\
 \phi &= 58 \quad 10.8 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 \quad 354 \\
 \lg c &= 9.24 \quad 070 \\
 \lg H &= 9.30 \quad 724
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 \quad 285 \\
 &\quad 297 \\
 &\quad 283 \\
 &\quad 288
 \end{aligned}$$

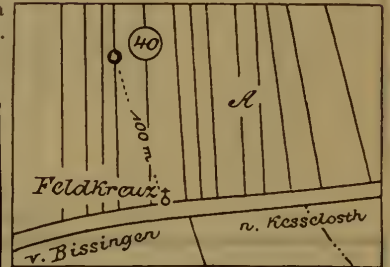
$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 \quad 288 \pm 3 \gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -2 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -2 \\
 H &= 0.20 \quad 284
 \end{aligned}$$

Nr. 40. 1902 Aug. 19. Sonnenschein.

Standpunkt nordwestlich von Kesselostheim, in den Hähnläckern, etwa 100^m von einem Feldkreuze entfernt, nördlich der Straße nach Bissingen. Im Löß auf Marmorkalk.

$$x = +22 \quad 028.1, \quad y = +23 \quad 575.4, \quad H = 455^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n_0
		$\Delta u = +13^s.7$			
	⊙ vorwärts	4 ^p 3 ^m 46 ^s .5	72 ^o 42.6		
	⊙ rückwärts	5 15.5	253 41.0		
	⊙ rückwärts	6 37.0	253 21.8		
	⊙ vorwärts	8 16.5	74 18.8		
	Schaffhausen		0 27.8		
	Geishardt		244 29.2		
	Hochstein		280 22.0		
1-4	I oben	4 ^p 35.0-35 ^m .9	350 27.6	7.0	350 ^o 37.1
			32.6		
5-8	II oben	37.2-38.2	350 20.1	7.0	350 26.8
			19.5		350 32.0
9-12	II oben	4 ^p 38.8-39.4	350 21.0	7.0	350 30.0
			25.1		
13-16	I oben	41.0-41.7	350 21.6	6.9	350 28.8
			22.2		350 29.4
17-20	I oben	4 ^p 48.6-49.5	350 27.0	6.7	350 35.7
			30.9		
21-24	II oben	50.5-51.4	350 17.2	6.7	350 24.7
			18.8		350 30.2
25-28	II oben	4 ^p 52.4-53.2	350 18.6	6.8	350 26.2
			20.3		
29-32	I oben	54.0-55.1	350 24.2	6.8	350 31.4
			25.1		350 28.8



Bemerkung: Pinnen mehrfach gewechselt.

Azimit des Kreisnullpunktes:

$$\text{astr: } -1^{\circ} 12'6$$

$$\text{Spiegelkorr. } -1.7$$

$$A_0 = -1^{\circ} 14'3$$

$$\text{Geod: } \alpha_0 = -0^{\circ} 31'2$$

$$\Delta - a = -42.0$$

$$A_0 = -1^{\circ} 13'2$$

Mittel aus beiden Bestimmungen:

$$A_0 = -1^{\circ} 14'3$$

$$13.2$$

$$A_0 = -1^{\circ} 13'8$$

$$(M) = 350 \quad 30.1 \pm 0'7$$

$$M = 349^{\circ} 16'3$$

$$D_0 = 10 \quad 43.7$$

$$\text{mittl. Dekl. } D = 10 \quad 50.7$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	H.	Z.			
I 1	O	a	63° 38'2	63° 43'5	63° 40'9	101.7	124.9	4P 59	
	2	W	64 7.0	63 42.8	63 54.9				
	3	W	i	63 40.2	63 45.8	63 43.0	101.7	5P 8	
	4	O	i	64 7.0	63 51.0	63 59.0			
					63 49.4				
II 5	O	a	63 26.8	64 25.0	63 55.9	101.7	124.8	5P 10	
	6	W	a	64 41.5	62 51.5	63 46.5			101.7
	7	W	i	63 27.2	64 17.5	63 52.4	102.1		
	8	O	i	64 42.2	62 59.5	63 50.8	102.0		
						63 51.4	101.8	124.8	21
						$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 50.4	+0.8	-1.4		

$\Delta n' = +0.8 \quad \Delta n'' = -1.4$

Nadel I = 63° 49'4

" II = 50.4

Mittel = 63° 49'9

dJ = +0.3

J = 63° 50'2

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornthal D.	Potsdam H.
v	5P 27 ^m 2	28.5	350° 37'0	6.3	101.9
v ₁	29.9-30.2		37 55.7	6.3	
v ₂	31.7-32.4	28.3	38 18.8	6.2	102.0
			38 7.3	6.25	
v ₃	33.7-34.4	28.3	302 59.0	6.2	102.1
			302 60.8	6.1	
v ₄	35.2-35.5	28.3	302 59.9	6.15	102.0
					+2.0

2(ϕ) = 95° 7'4

ϕ = 47 33.7

lg sin ϕ_{15} = 9.87 252

n₁₀₀ = +14

lg sin ϕ_0 = 9.87 266

lg c = 9.17 947

lg H = 9.30 681

Magnet II.

v ₄	5P 50.5-50 ^m 7	28.0	303° 15'9	6.0	102.1
			302 23.4	6.0	
v ₃	52.2-52.5	27.9	302 49.6	6.0	102.0
			37 44.6	6.0	
v ₂	53.6-53.8	27.7	38 12.3	6.0	102.0
			37 58.4	6.0	
v ₁	55.0-55.2	27.8			102.0
					+2.0
v	57.2		350 22.4	6.0	

2(ϕ) = 95° 8'8

ϕ = 47 34.2

lg sin ϕ_{15} = 9.87 218

n₁₀₀ = +14

lg sin ϕ_0 = 9.87 232

lg c = 9.17 931

lg H = 9.30 699

Deflektor I.

O	5P 59.2-60.2	26.8	296° 17'8	5.9	102.0
			44 38.8	5.9	
W	6P 1.6- 2.0	26.7			102.0
			26.75		
					+2.0

2(ϕ) = 108° 21'0

ϕ = 54 10.5

lg sin ϕ_{15} = 9.91 288

lg c = 9.22 006

lg H = 9.30 704

Deflektor II.

W	6P 5.4- 5.6	26.3	48 44.8	5.8	102.0
			292 17.0	5.8	
O	6.1- 6.6	26.5			102.0
			26.1		
					+2.0

2(ϕ) = 116° 27'8

ϕ = 58 13.9

lg sin ϕ_{15} = 9.93 335

lg c = 9.24 070

lg H = 9.30 721

H = 0.20 268

276

279

287

H = 0.20 278 $\pm 4 \gamma$

Basiskorr. Δb = -2

$\Delta(\lambda, \phi)$ = +2

H = 0.20 278

Nr. 41. 1902 Aug. 20. Bedeckter Himmel.

Standpunkt am Südabhange des Schellenberges bei Donauwörth, am Westrande eines Weges, 15^m von der Wegkreuzung und etwa 150^m vom Wasserreservoir, 23^m von einem alten Einbruche entfernt. Im Breccienkalk des weißen Jura.

$$x = +22\ 166.0, y = +19761.4, H = 440^m.$$



Bemerkung: Am 20. Aug. fehlt die Registrierung in Kornthal. Die Variationen der Deklination wurden von Potsdam abgeleitet, im Anschluß an benachbarte Tage.

Azimuth des Kreisnullpunktes:

M.	-0° 28' 7	Gew.	6
E.	28.8		6
R.	28.9		2
D. Kl.	28.4		0.2
D.	29.2		0.2

$$a_0 = -0^\circ 28' 8 \quad \Sigma p = 14$$

$$A - a = -35.1$$

$$A_0 = -1^\circ 3' 9 \pm 0.2$$

$$(M) = 350\ 25.0 \pm 0.3$$

$$M = 349^\circ 21' 1$$

$$D_0 = 10\ 38.9$$

mittl. Dekl. D = 10 45.9

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd. Dekl.	Magnet- ablesung red. auf μ_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 3$ 8° 55.4-56.6	350° 24.5 26.3	4.9	350° 30.3
5-8	II oben	58.2-59.1	350 15.5 14.9	5.1	350 20.3 350 25.3
9-12	II oben	8° 59.4-60.3	350 17.6 19.2	5.2	350 23.6
13-16	I oben	9° 1.5- 2.5	350 20.8 20.7	5.2	350 26.0 350 24.8
	Münster		234 44.8		
	Erlingshofen		235 35.8		
	Riedlingen		259 50.8		
	Donauwörth, Kl.		278 50.5		
	Donauwörth		281 31.6		

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 55.2	63° 49.5	63° 52.4		9° 13
	2	W	a	64 10.0	63 42.8	63 56.4	91.9	
	3	W	i	63 38.5	63 39.2	63 38.9	121.2	
	4	O	i	64 7.8	63 51.2	63 59.5	91.5	
					63 51.8			22
II	5	O	a	63 35.0	64 26.8	63 60.9		9° 23
	6	W	a	64 35.5	62 57.2	63 46.3	91.4	
	7	W	i	63 31.2	64 25.2	63 58.2	121.3	
	8	O	i	64 35.0	62 55.5	63 45.2	91.0	
					63 52.6	91.4	121.3	32
					$\Delta i = -1.0$	101.0	126.2	
					63 51.6	-9.6	-4.9	

$$\Delta n' = -9.6 \quad \Delta n'' = -4.9$$

$$\text{Nadel I} = 63^\circ 51' 8$$

$$\text{Nadel II} = 51.6$$

$$\text{Mittel} = 63^\circ 51' 7$$

$$dJ = -1.4$$

$$J = 63^\circ 50' 3$$

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum Dekl.	Potsdam Int.
v	9° 38 ^m 5		350° 20.0	13.8	
v ₁	40.4-40.6	18.7	38 2.8	13.9	90.9
v ₂	42.0-42.4	18.8	38 28.2	13.9	90.7
			38 15.5	13.9	
v ₃	43.5-43.6	18.9	302 22.2	14.0	90.7
v ₄	44.6-44.8	18.8	302 19.1	14.0	90.7
		18.8	302 20.7	14.0	90.7
					100.0
					-9.3

Bemerkung: Variat. der Dekl. von Bochum. Temperatur von Mg. I und II ist schlecht bestimmt.

$$2(\phi) = 95^\circ 54' 8$$

$$\phi = 47 57.3$$

$$\lg \sin \phi_{15} = 9.87\ 200$$

$$n'_{100} = -63$$

$$\lg \sin \phi_0 = 9.87\ 137$$

$$\lg c = 9.17\ 946$$

$$\lg H = 9.30\ 809$$

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum Dekl.	Potsdam Int.
v ₄	9 ^a 48.0-48 ^m 2	19.2	302° 43.2	14.3	90.6
v ₃	49.3-49.5	19.0	301 51.4	14.3	90.6
			302 17.3	14.3	
v ₂	50.6-50.9	19.0	38 11.3	14.4	90.7
v ₁	52.0-52.2	19.2	38 36.9	14.6	90.8
		19.1	38 24.1	14.5	90.7
					100.0
v	53.7		350 20.4	14.6	-9.3
Deflektor I.					
O	9 ^a 55.5-55.7	19.7	295 48.4	14.8	90.9
W	57.0-57.4	19.7	45 4.3	14.9	90.7
		19.7			90.8
					100.0
					-9.2
Deflektor II.					
W	9 ^a 59.5-59.6	19.7	49 12.6	15.0	90.6
O	10 ^a 1.0- 1.2	19.9	291 35.5	15.0	90.6
		19.8			90.6
					100.0
					-9.4

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 96^\circ 6.8 \\
 \phi &= 48 3.4 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 271 \\
 n'_{100} &= -63 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 208 \\
 \lg c &= 9.17 929 \\
 \lg H &= 9.30 721
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 107^\circ 15.9 \\
 \phi &= 54 38.0 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 293 \\
 \lg c &= 9.22 007 \\
 \lg H &= 9.30 777
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 117^\circ 37.1 \\
 \phi &= 58 48.6 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 379 \\
 \lg c &= 9.24 072 \\
 \lg H &= 9.30 757
 \end{aligned}$$

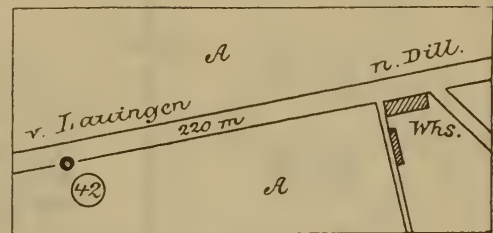
$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 328 \\
 &287 \\
 &313 \\
 &303
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 308 \pm 9 \gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -1 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -1 \\
 H &= 0.20 306
 \end{aligned}$$

Nr. 42. 1902 Aug. 20. Regen.

Standpunkt am Südrand der Straße von Dillingen nach Lauingen, 220^m vom letzten Haus (Wirtshaus) Dillingens entfernt. Im Löß.

$$x = +16 961.1, y = +27 578.0, H = 433\text{m.}$$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd. Dekl.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 3 2 ^p 35.6-36 ^m 7	350° 23.1	11.0	350° 33.4
5-8	II oben	37.7-38.8	350 14.9 15.1	10.8	350 25.8 350 29.6
9-12	II oben	2 ^p 39.1-39.6	350 17.1 17.6	10.7	350 28.1
13-16	I oben	41.1-41.8	350 20.4 19.4	10.6	350 30.5 350 29.3
	Donaualthem		13 9.3		
	Dillingen, Jes.		105 33.7		
	Dillingen, Hof.		108 16.8		
	Lauingen, Schl.		251 52.3		
	Lauingen		255 3.7		
	Schabringen		328 2.8		

Bemerkung: Variationen von Potsdam abgeleitet.

Azimet des Kreisnullpunktes:

Do.	-0° 24.7	Gew. 1
Di. H.	26.7	0.3
L.	28.4	3
S.	26.7	3
a ₀	= -0° 27.1	7
Δ - a	= -49.7	
A ₀	= -1° 16.8 ± 0.7	
(M)	= 350 29.4 ± 0.2	
M	= 349° 12.6	
D ₀	= 10 47.4	
mittl. Dekl. D	= 10 54.4	

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten		H.	Z.	
I 1	O	a	63° 29'8	63° 27'8	63° 28'8	106.9 107.1	120.3	2P 49
	2	W	64 0.0	63 40.8	63 50.4			
	3	W	63 28.5	63 34.2	63 31.4			
	4	O	63 57.8	63 41.0	63 49.4			
					63 40.0			57
II 5	O	a	63 20.0	64 17.2	63 48.6	107.0 106.8	120.6	2P 59
	6	W	64 33.2	62 45.8	63 39.4			
	7	W	63 21.2	64 27.0	63 54.1			
	8	O	64 30.5	62 41.0	63 35.7			
					63 44.4	107.0	120.4	3P 8
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 43.4	+6.0	-5.8	

$\Delta n' = +6.0 \quad \Delta n'' = -5.8$

Nadel I = 63° 40'0

• II = 43.4

Mittel = 63° 41'7

dJ = +1.8

J = 63° 43'5

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum Dekl.	Potsdam Int.
O	3P 12.2-12 ^m 4	17.4	296° 7'1	18.6	107.1
	14.0-14.5	17.5	44 49.7	18.4	107.2
		17.45			107.2
					100.0
					+7.2

Bemerkung: Variationen der Deklination von Bochum.

$2(\phi) = 108° 42'6$

$\phi = 54 21.2$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 067$

$n'_{100} = +49$

$\lg \sin \phi_0 = 9.91 116$

$\lg c = 9.22 007$

$\lg H = 9.30 891$

Deflektor II.

W	3P 16.5-16.6	17.8	48 53.5	18.4	107.1
	19.5-19.6	17.7	291 58.8	18.3	107.1
		17.75			107.1
					100.0
					+7.1

$2(\phi) = 116° 54'7$

$\phi = 58 27.4$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 146$

$\lg c = 9.24 072$

$\lg H = 9.30 878$

Magnet I.

v ₁	3P 22.5-22.8	17.2	37 49.0	18.3	107.0
	23.9-24.2	17.5	38 18.3	18.2	106.9
			38 3.6	18.25	
v ₃	25.5-25.7	17.3	302 31.4	18.1	106.8
	26.7-27.2	17.3	302 35.9	18.0	106.7
		17.3	302 33.6	18.05	106.8
					100.0
					+6.8

$2(\phi) = 95° 30'0$

$\phi = 47 45.1$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 011$

$n'_{100} = +46$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 057$

$\lg c = 9.17 946$

$\lg H = 9.30 889$

Magnet II.

v ₄	3P 28.4-28.6	17.3	303 2.6	18.0	106.7
	29.7-30.0	17.0	302 3.1	17.8	106.7
			302 32.8	17.9	
v ₂	31.2-31.4	17.1	37 53.7	17.7	106.6
	32.5-32.6	17.1	38 21.6	17.7	106.6
		17.1	38 7.6	17.7	106.6
					100.0
					+6.6

$2(\phi) = 95° 34'8$

$\phi = 47 47.1$

$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 024$

$n'_{100} = +45$

$\lg \sin \phi_0 = 9.87 069$

$\lg c = 9.17 929$

$\lg H = 9.30 860$

H = 0.20 366

360

365

352

H = 0.20 361 ± 3γ

Basiskorr. Δb = -1

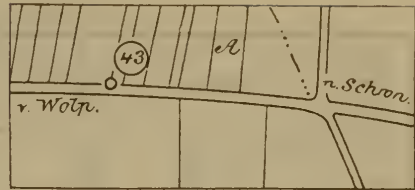
Δ(λ, φ) = +1

H = 0.20 361

Nr. 43. 1902 Aug. 20 Kräftiger Westwind, Gewitter mit starkem Regen.

Standpunkt am Nordrand der Straße von Schwenningen nach Wolpertstetten, etwa 300^m vom Stationsgebäude entfernt, in den Hohlwegäckern. Im LöB.

x = +19 867.4, y = +23 628.0, H = 425^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 3$ 6 ^P 11.5-12 ^m 3	350° 23:0 25.2	6.0	350° 30:1
5-8	II oben	13.5-14.3	350 18.4 16.7	6.0	350 23.5 350 26.8
9-12	II oben	14.5-15.5	350 21.1 21.7	6.0	350 27.4
13-16	I oben	16.6-17.4	350 18.4 17.5	6.0	350 24.0 350 25.7
	Tapfheim		62 58.3		
	Schwenningen		95 18.8		
	Blindheim		208 3.8		
	Höchstädt. Schloß		223 31.3		
	Deisenhofen		241 4.5		
	Unterglauheim		252 54.6		
	Wolpertstetten		288 47.0		

Bemerkung: Un 5^P 31^m Abbruch der Messungen wegen hereinbrechenden Unwetters. Um 6^P 10^m Fortsetzung an der alten Stelle und Wiederholung der Inklinationsmessung mit Nadel I Variat. von Potsdam abgeleitet.

Azimet des Kreisnullpunktes:

T.	-0° 30:6	Gew.	3
B.	30.4		2
H.	30.9		6
D.	30.4		7
W.	30.5		1

$\alpha_0 = -0^\circ 30' 6'' \Sigma p = 19$
 $\Lambda - \alpha = -42.0$

$\Lambda_0 = -1^\circ 12' 6'' \pm 0.1$
 $(M) = 350 26.2 \pm 0.6$

$M = 349^\circ 13' 6''$

$D_0 = 10 46.4$

mittl. Dekl. D = 10 53.4

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\frac{\Lambda + B}{2}$	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten		H.	Z.	
I 1	O	a	63° 30:5	63° 40:0	63° 35:2	105.0		4 ^P 30
	W	a	64 2.5	63 35.2	63 48.8			
	2	W	i	63 31.5	63 44.0	63 37.8	105.2	122.5
	3	W	i	64 1.8	63 40.2	63 51.0		
4	O	i			63 43.2			39
II 5	O	a	63 27.8	64 21.0	63 54.4	105.2		4 ^P 40
	W	a	64 31.5	62 58.5	63 45.0			
	6	W	i	63 28.5	64 23.8	63 56.2	104.8	122.6
	7	W	i	64 34.8	62 54.5	63 44.6		
8	O	i			63 50.0	105.0	122.6	48
					$\Delta i = -1.0$	101.0	126.2	
					63 49.0	+4.0	-3.6	
I 1a	O	a	63 30.8	63 42.5	63 36.6	103.1		6 ^P 26
	2a	W	a	63 60.5	63 37.0			
	3a	W	i	63 33.0	63 43.0	63 38.0	102.9	121.5
	4a	O	i	63 56.0	63 41.8	63 48.9		
					63 43.0			35

$\Delta n' = +4.0 \quad \Delta n'' = -3.6$

Nadel I = 63° 43:2

" II = 49.0

Mittel = 63° 46:2

dJ = +1.2

J = 63° 47:4

Die Nadeln I und Ia einzeln gerechnet und nach W, S. 21 um 3:0 (Diff. II-I) erhöht gibt:

I = 63° 44:4

Ia = 43.9

Mittel = 63° 44:2

+3.0

J = 63° 47:2

Mittel: Inkl. J = 63 47.3

Magnet 1.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v	4 ^P 54 ^m 0		350° 24:2	15.0	
v ₁	55.6-57.4	16°:5	38 5.1	15.1	104.6
v ₂	58.7-59.7	16.7	38 34.6	15.1	104.6
			38 19.8	15.1	
v ₃	5 ^P 1.0- 1.4	16.4	302 23.8	15.2	104.4
v ₄	3.0- 4.6	16.5	302 27.0	15.2	104.2
			302 25.4	15.2	104.4
					100.0
					+4.4

Bemerkung: Variat. der Dekl. von Bochum. Starker Wind und Gewitter. Magnet-einstellung wegen Unruhe schwierig. Der Magnet geht um 10' hin und her.

2(ϕ) = 95° 54:4

ϕ = 47 57.1

lg sin ϕ_{15} = 9.87 122

$n'_{100} = +30$

lg sin ϕ_0 = 9.87 152

lg c = 9.17 946

lg H = 9.30 794

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v ₄	5 ^p 12.2–12 ^m 5	16.7	302° 51.9	14.9	103.6
v ₃	13.6–14.0	16.6	302 1.7	14.9	103.6
			302 26.8	14.9	
v ₂	15.6–15.7	16.7	38 2.4	14.8	103.6
v ₁	21.1–24.5	17.0	38 31.7	14.6	102.8
		16.75	38 17.0	14.7	103.4
					100.0
v	26.2		350 24.6	14.5	+3.4
Deflektor I.					
O	5 ^p 28.1–28.4	17.1	295 44.2	14.5	103.1
W	29.6–29.9	17.1	44 54.7	14.4	103.1
		17.1			103.1
					100.0
					+3.1
Deflektor II.					
W	5 ^p 31.6–31.7	17.2	49 2.6	14.4	103.0
O	33.4–33.5	16.9	291 38.2	14.4	103.0
		17.05			103.0
					100.0
					+3.0

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 95^{\circ} 50' 2 \\
 \phi &= 47 54.9 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.87 103 \\
 n'_{100} &= +23 \\
 \lg \sin \phi_0 &= 9.87 126 \\
 \lg c &= 9.17 929 \\
 \lg H &= 9.30 803
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^{\circ} 10' 5 \\
 \phi &= 54 35.2 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91 183 \\
 \lg c &= 9.22 007 \\
 \lg H &= 9.30 803
 \end{aligned}$$

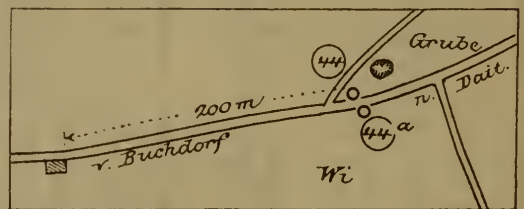
$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 117^{\circ} 24' 4 \\
 \phi &= 58 42.2 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93 239 \\
 \lg c &= 9.24 072 \\
 \lg H &= 9.30 813
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20 321 \\
 &325 \\
 &325 \\
 &330 \\
 H &= 0.20 325 \pm 2\gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -1 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= +2 \\
 H &= 0.20 326
 \end{aligned}$$

Nr. 44. 1902 Aug. 21. Kräftiger Nordostwind. Sonnenschein.

Standpunkt östlich von Buchdorf, etwa 200^m vom letzten Hause entfernt, am Nordrande der Straße nach Daitung, bei einer Wegkreuzung. Wegen des Windes wurden J und K in 44a, 10^m von 44 entfernt, am südlichen Straßenrand, hinter einer Hecke, gemessen. In sandiger Albüberdeckung.

$$x = +24 518.1, y = +18 294.1, H = 553^m.$$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
1–4	I oben	$\Delta u = +18.7$ 10° 48.6–49 ^m 6	350° 20.6 21.4	9.2	350° 30.2
5–8	II oben	51.4–52.4	350 18.2 18.8	9.1	350 27.6 350 28.9
9–12	II oben	10° 53.0–53.7	350 20.1 20.0	9.6	350 29.6
13–16	I oben	55.5–56.9	350 20.0 21.1	9.8	350 30.4 350 30.0

Bemerkung: Variationen von Potsdam abgeleitet.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
	Buchdorf		287° 20.5		
	Bergstetten		319 38.7		
	Nußbühl		335 31.0		
	Flotzheim		340 5.3		
	Blosenau		63 35.4		
	Gammesfeld		81 2.1		
	⊙ vorwärts	11 ^a 6 ^m 22.5	151 42.6		
	⊙ rückwärts	7 35.5	332 57.3		
	⊙ rückwärts	9 23.5	332 45.7		
	⊙ vorwärts	10 37.5	154 8.0		

Azimut des Kreisnullpunktes:

astr: $-0^{\circ} 57.9$

Spiegelkorr. -1.0

$A_0 = -0^{\circ} 58.9$

Geod: Bu. $-0^{\circ} 30.5$ Gew. 1

Be. 30.6 2

N. 30.3 8

Bl. 29.6 6

G. 28.4 10

$a_0 = -0^{\circ} 29.5$ $\Sigma p = 27$

$A - a = -32.6$

$A_0 = -1^{\circ} 2.1 \pm 0.5$

(M) = 350 29.5 ± 0.5

M = 349° 27.4

$D_0 = 10 32.6$

mittl. Dekl. $D_m = 10 39.6$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 45.8	63° 52.2	63° 49.0	98.0	119.8	11 ^a 22
	W	a	64 8.0	63 44.0	63 56.0	98.0		
	3	W	63 40.0	63 51.0	63 45.5	99.2	119.7	
	4	O	64 10.2	63 50.5	64 0.3	99.3		
					63 52.7			30
II 5	O	a	63 29.2	64 32.5	64 0.8	98.8	119.4	11 ^a 32
	6	W	64 49.5	63 4.5	63 57.0	95.8		
	7	W	63 30.8	64 32.5	64 1.6	98.6	119.8	
	8	O	64 53.5	63 1.0	63 57.2			
					63 59.2	98.1	119.7	40
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 58.2	-2.9	-6.5	

$\Delta n' = -2.9$ $\Delta n'' = -6.5$

Nadel I = 63° 52.7

" II = 63 58.2

Mittel = 63° 55.4

dJ = +0.1

J = 63° 55.5

Magnet I.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Magnet- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
v	11 ^a 45 ^m 7		350° 22.4	20.0	
v ₁	48.5-48.6	17 ^o 0	38 20.8	20.3	102.9
v ₂	49.9-50.3	16.8	38 51.0	20.3	101.4
			38 35.9	20.3	
v ₃	51.6-51.9	17.7	302 7.7	20.4	100.5
v ₄	53.0-53.2	17.3	302 14.2	20.5	100.3
			17.2	302 10.9	20.45
					100.0
					+1.3

2(ϕ) = 96° 25.0

$\phi = 48 12.4$

lg sin $\phi_{15} = 9.87 319$

$n'_{100} = +9$

lg sin $\phi_0 = 9.87 328$

lg c = 9.17 944

lg H = 9.30 616

Magnet II.

v ₄	11 ^a 55.6-56.2	17.1	302 36.2	20.7	101.5
v ₃	57.3-57.5	17.3	301 42.3	20.9	101.6
			302 9.2	20.8	
v ₂	59.0-59.4	17.3	38 21.8	20.9	102.0
v ₁	0 ^p 0.5- 0.8	17.8	38 35.7	20.9	102.2
			17.4	38 28.7	20.9
					100.0
					+1.8
v	3.4		350 24.6	21.0	

2(ϕ) = 96° 19.5

$\phi = 48 9.7$

lg sin $\phi_{15} = 9.87 290$

$n'_{100} = +12$

lg sin $\phi_0 = 9.87 302$

lg c = 9.17 928

lg H = 9.30 626

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Bochum D.	Potsdam H.
O W	0 ^P 5.5-5 ^m 7 7.3-7.5	17.3	295° 25.3	21.2	101.0
		17.5	45 20.3*	21.2	100.4
		17.4			100.7
					100.0
					+0.7
Deflektor II.					
W O	0 ^P 10.4-10.6 12.4-12.5	17.7 18.0	49 35.0 291 23.4	21.2 21.2	100.0 99.9
		17.85			100.0
					100.0
					0.0

* Bemerkung: Bei Deflektor I war ein Ablesefehler von 10'.

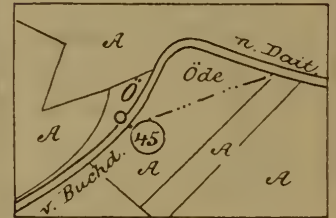
$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 109^\circ 55.0 \\
 \phi &= 54\ 57.5 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.91\ 392 \\
 \lg c &= 9.22\ 008 \\
 \lg H &= 9.30\ 611
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2(\phi) &= 118^\circ 11.6 \\
 \phi &= 59\ 5.8 \\
 \lg \sin \phi_{15} &= 9.93\ 444 \\
 \lg c &= 9.24\ 073 \\
 \lg H &= 9.30\ 629
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= 0.20\ 238 \\
 &\quad 242 \\
 &\quad 235 \\
 &\quad 244 \\
 H &= 0.20\ 240 \pm 2\gamma \\
 \text{Basiskorr. } \Delta b &= -1 \\
 \Delta(\lambda, \phi) &= -3 \\
 H &= 0.20\ 236
 \end{aligned}$$

Nr. 45. 1902 Aug. 21. Sonnenschein. Wind.

Standpunkt am Nordrande der Straße von Buchdorf nach Daiting auf einer Öde an der Straßenbiegung vor Daiting. In lehmgiger Albüberdeckung.
 $x = +24\ 900, y = +17\ 000, H = 480^m$.



Bemerkung: Variation aus Potsdam abgeleitet.

Azimet des Kreisnullpunktes:

$$\begin{aligned}
 \text{astr.} &= -1^\circ\ 7.2 \\
 \text{Spiegelkorr.} &= -1.0 \\
 A_0 &= -1^\circ\ 8.2 \\
 (M) &= 350\ 38.7 \\
 M &= 349^\circ\ 30.5 \\
 D_0 &= 10\ 29.5 \\
 \text{mittl. Dekl. D} &= 10\ 36.5
 \end{aligned}$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf h_0
		$\Delta u = +19.0$			
1-4	I oben	1 ^P 26.0-27 ^m 2	350° 22.1	16.2	350° 38.3
5-8	II oben	27.4-28.3	350 24.1	16.4	350 38.9
			20.9		
9-12	II oben	28.5-29.4	350 24.0	16.4	350 41.2
13-16	I oben	30.5-32.4	350 19.8	16.5	350 36.3
			19.9		
	☉ vorwärts	1 ^P 35 ^m 46.5	30 42.3		350 38.8
	☉ rückwärts		212 8.2		
	☉ rückwärts		38 17.0		
	☉ vorwärts		211 39.9		
			32 54.0		

Nadel	Kreis	Einstellung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten	$\frac{2}{2}$	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 38.0	63° 53.0	63° 45.5		1 ^P 46
	2	W	a	64 17.5	63 46.2	64 1.9	103.0	
	3	W	i	63 39.2	63 55.2	63 47.2	101.0	
	4	O	i	64 17.8	63 53.0	64 5.4	101.4	
					63 55.0			55
II	5	O	a	63 35.8	64 30.0	64 2.9	101.5	
	6	W	a	64 43.5	63 5.5	63 54.5	101.6	
	7	W	i	63 34.0	64 29.0	64 1.5	102.5	
	8	O	i	64 40.0	63 6.0	63 53.0		
					63 58.0	101.8		2 ^P 5
					120.0			
					126.2			
					63 57.0	+0.8	-6.2	

$$\begin{aligned}
 \Delta n' &= +0.8 \quad \Delta n'' = -6.2 \\
 \text{Nadel I} &= 63^\circ 55.0 \\
 \text{II} &= 63\ 57.0 \\
 \text{Mittel} &= 63^\circ 56.0 \\
 dJ &= +0.8 \\
 J &= 63^\circ 56.8
 \end{aligned}$$

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Boch. D.	Potsd. H.
v ₁	2P 11.8-12 ^m 2	21.6	38° 5.1	24.6	104.0
v ₂	13.6-14.0	21.4	38 39.3	24.6	104.4
			38 22.2	24.6	
v ₃	15.5-15.7	20.6	302 17.5	24.7	104.4
v ₄	17.0-17.2	20.4	302 21.4	24.7	104.4
		21.0	302 19.4	24.7	104.3
					100.0
					+4.3

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Boch. D.	Potsd. H.
v ₄	2P 19.6-20.6	19.6	302 46.2	24.6	106.2
v ₃	21.6-22.0	20.0	301 48.2	24.5	106.0
			302 17.2	24.55	
v ₂	23.4-23.6	19.9	38 15.6	24.5	105.1
v ₁	24.5-24.8	20.0	38 34.1	24.4	104.8
		19.9	38 24.8	24.45	105.5
					100.0
v	26.8		350 20.2	24.3	+5.5

Deflektor I.

O	2P 30.1-30.4	20.0	295 37.2	24.0	103.8
W	32.0-32.4	20.5	45 17.5	23.9	103.6
		20.25			103.7
					100.0
					+3.7

Deflektor II.

W	2P 34.6-35.0	20.3	49 26.7	23.8	103.6
O	36.7-37.2	20.4	291 32.6	23.7	103.6
		20.35			103.6
					100.0
					+3.6

Bemerkung: Variationen der Deklination von Bochum.

Magnet I.

Magnet II.

Deflektor I.

Deflektor II.

2(φ) = 96° 2'8	2(φ) = 96° 7'6	2(φ) = 109° 40'3	2(φ) = 117° 54'1	H = 0.20 229
φ = 48 1.4	φ = 48 3.6	φ = 54 50.1	φ = 58 57.1	226
lg sin φ ₁₅ = 9.87 317	lg sin φ ₁₅ = 9.87 299	lg sin φ ₁₅ = 9.91 420	lg sin φ ₁₅ = 9.93 462	213
n'100 = +29	n'100 = +37	lg c = 9.22 008	lg c = 9.24 073	224
lg sin φ ₀ = 9.87 346	lg sin φ ₀ = 9.87 336	lg H = 9.30 563	lg H = 9.30 587	H = 0.20 223 ± 4γ
lg c = 9.17 944	lg c = 9.17 928			Basiskorr. Δb = -1
lg H = 9.30 598	lg H = 9.30 592			Δ(λ, φ) = +0
				H = 0.20 222

Nr. 46. 1902 Aug. 21. Sonnenschein; lebhafter Nordwestwind.

Standpunkt am Westrande der Straße von Blosenu nach Warching, nahe einer Wegkreuzung am Rande der Anhöhe, 15^m von einem Wegkreuze, 135^m von einem Kilometerstein entfernt; im Felde. In lehmiger Albüberdeckung.

$$x = +25\ 912.3, \quad y = +16\ 141.1, \quad H = 535^m.$$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnetablesung red. auf n ₀
		Δu = +19 ^s 5			
1-4	I oben	5P 6.6- 7 ^m 6	350° 26'1	9.4	350° 36'4
			28.0		
5-8	II oben	8.7- 9.8	350 27.3	9.6	350 36.4
			26.3		350 36.4
9-12	II oben	5P 10.2-11.2	350 28.0	9.8	350 37.8
			28.0		
13-16	I oben	12.0-13.0	350 25.8	9.9	350 35.8
			26.0		350 36.8
	Rögling		22 14.5		
	Tagmersheim		82 3.25		
	Blosenu		144 2.3		
	☉ direkt	5P 24 ^m 45 ^s 5	268 56.0		
	☉ "	25 45.0	269 40.5		
	☉ "	26 28.5	269 15.5		
	☉ "	27 39.0	270 2.3		
	☉ direkt	6P 24 27.5	280 3.0		
	☉ "	25 28.5	280 46.7		
	☉ "	26 16.5	280 22.9		
	☉ "	27 9.5	281 5.3		



Azimuth des Kreisnullpunktes:

$$\text{astr: } A_0 = -1^\circ 10'5$$

$$10.5$$

$$\text{Mittel } A_0 = 10'6$$

$$10.5$$

$$\text{Mittel } A_0 = -1^\circ 10'5$$

$$\text{Geod: } \alpha_0 = -0^\circ 41'3$$

$$A - \alpha = -28.8$$

$$A_0 = -1^\circ 10'1$$

Mittel aus astr. und geod. Bestimmung:

$$A_0 = -1^\circ 10'3$$

$$(M) = 350\ 36.6 \pm 0'2$$

$$M = 349^\circ 26'3$$

$$D_0 = 10\ 33.7$$

$$\text{mittl. Dekl. D} = 10\ 40.7$$

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variat.		Uhrangabe	
			A unten	B unten	2	H.	Z.		
I	1	O	a	63° 45'0	63° 47'2	63° 46'1	102.0	5P 33	
	2	W	a	64 17.5	63 56.0	64 6.8	100.0		
	3	W	i	63 44.5	63 52.5	63 48.5	98.5		
	4	O	i	64 15.2	64 6.0	64 10.6			
					63 58.0			40	
II	5	O	a	63 34.2	64 32.0	64 3.1	98.2		5P 43
	6	W	a	64 49.5	63 13.8	64 1.7	99.0		
	7	W	i	63 36.5	64 31.2	64 3.8	100.0		
	8	O	i	64 46.5	63 11.5	63 59.0			
					64 1.9	99.6	126.2	52	
					Δi -1.0	101.0	126.2		
					64 0.9	-1.4	0.0		

$\Delta n' = -1.4 \quad \Delta n'' = 0.0$
 Nadel I = 63° 58'0
 - II = 60.9
 Mittel = 63° 59'4
 dJ = -0.3
 J = 63° 59'1

Magnet I.

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Boch. D.	Potsd. H.
v ₁	5P 58.5-58.7	15.3	38° 44'4	17.6	103.8
	59.9-60.2	15.2	39 5.1	17.4	104.5
			38 54.8	17.5	
v ₃	6P 1.3- 1.9	15.1	302 0.4	17.3	105.0
	3.0- 3.3	14.8	302 13.1	17.3	106.2
v ₄			302 6.8	17.3	104.9
					100.0
					+4.9
Deflektor I.					
O	6P 14.2-14.4	14.7	295 19.6	17.4	106.4
W	15.6-16.0	14.7	45 49.6	17.4	106.0
					106.2
					100.0
					+6.2

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Boch. D.	Potsd. H.
v ₄	6P 5.5- 5.6	14.5	302° 32'6	17.4	106.7
	6.6- 7.0	14.7	301 26.0	17.4	107.0
			301 59.3	17.4	
v ₂	8.3- 8.4	14.5	38 45.0	17.4	107.0
	9.8-10.1	14.7	39 2.9	17.4	106.9
v ₁			38 53.9	17.4	106.9
					100.0
					+6.9
v	11.8		350 28.8	17.4	
Deflektor II.					
W	6P 18.9-19.6	14.3	50 7.3	17.3	104.6
O	20.9-21.6	14.5	291 1.7	17.3	103.7
					104.2
					100.0
					+4.2

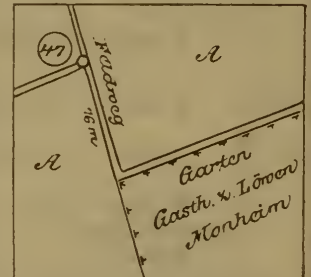
Bemerkung: Variationen der Deklination aus Bochum.

Magnet I.		Magnet II.		Deflektor I.		Deflektor II.		H
2(φ)	= 96° 48'0	2(φ)	= 96° 54'6	2(φ)	= 110° 30'0	2(φ)	= 119° 5'6	= 0.20 202
φ	= 48 24.1	φ	= 48 27.1	φ	= 55 15.0	φ	= 59 32.8	174
lg sin φ ₁₅	= 9.87 382	lg sin φ ₁₅	= 9.87 401	lg sin φ ₁₅	= 9.91 460	lg sin φ ₁₅	= 9.93 534	186
n ₁₀₀	= +33	n ₁₀₀	= +47	lg c	= 9.22 008	lg c	= 9.24 073	188
lg sin φ ₀	= 9.87 415	lg sin φ ₀	= 9.87 448	lg H	= 9.30 506	lg H	= 9.30 510	H = 0.20 188 ± 6γ
lg c	= 9.17 944	lg c	= 9.17 928			Basiskorr. Δb =		-1
lg H	= 9.30 539	lg H	= 9.30 480			Δ(λ, φ) =		+1
								H = 0.20 189

Nr. 47. 1902 Aug. 22. Nebel.

Standpunkt am Westrande eines Feldweges, 76^m vom Garten des Gasthauses zum Löwen in Monheim (Lamontsche Station) entfernt, an einer Wegkreuzung. In lehniger Altbückerdeckung. x = +26 845.5, y = +18 157.8. H = 515^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +0 ^m 3 6° 17.5-18 ^m 5	350° 25'2 26.6	2.9	350° 28'8
5-8	II oben	19.6-20.8	350 22.7 24.6	2.8	350 26.4 350 27.6
9-12	II oben	6° 21.2-22.0	350 24.8 27.5	2.8	350 29.0
13-16	I oben	23.2-24.3	350 22.8 20.5	2.6	350 24.2 350 26.6
Monheim, Kap.			59 51.0		
Monheim			74 21.0		
Monheim Tort.			80 29.3		



Azimut des Kreisnullpunktes:
 Geod. α₀ = -0° 39'4
 A-a = -32.4
 A₀ = -1° 11'8
 (M) = 350 27.1 ± 0'5
 M = 349° 15'3
 D₀ = 10 44.7
 mittl. Dekl. D = 10 51.7

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variat.		Uhrangabe
			A unten	B unten		H.	Z.	
1	O	a	63° 35'5	63° 55'2	63° 45'4	95.8		7 ^a 4
2	W	a	64 26.0	63 48.0	64 7.0	95.7		
3	W	i	63 37.8	63 59.5	63 48.6	95.5	124.2	
4	O	i	64 23.2	63 52.8	64 8.0	93.8		14
					63 57.2			
II 5	O	a	63 36.5	64 35.5	64 6.0	93.6		7 ^a 16
6	W	a	64 42.0	63 4.2	63 53.1	93.1	124.6	
7	W	i	63 39.0	64 36.2	64 7.6	92.5		
8	O	i	64 40.5	63 5.0	63 52.7	94.2	124.4	26
					63 59.8	94.2	124.4	
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					63 58.8	-6.8	-1.8	

Magnet I.

Magnet II.

$\Delta n' = -6.8 \quad \Delta n'' = -1.8$

Nadel I = 63° 57'2

II = 58.8

Mittel = 63° 58'0

dJ = -1.2

J = 63° 56'8

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₁	6 ^a 31.3-31 ^m 5	12.5	38° 40'6	2.2	95.5
v ₂	33.3-33.5	13.0	39 19.6	2.6	95.8
			39 0.1	2.4	
v ₃	34.9-35.2	13.8	301 54.4	3.0	95.9
v ₄	36.4-36.7	13.2	301 57.6	2.6	96.0
		13.1	301 56.0	2.8	95.8
					100.0
					-4.2

Deflektor I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₄	6 ^a 39.3-39 ^m 5	13.2	302 30.7	3.0	95.9
v ₃	41.6-41.8	13.3	301 24.0	2.5	95.6
			301 57.3	2.75	
v ₂	43.3-43.6	12.8	38 43.1	2.3	95.6
v ₁	45.0-45.3	13.1	39 7.9	2.0	96.0
		13.1	38 55.5	2.15	95.8
					100.0
v	47.0		350 26.8	2.0	-4.2

Deflektor II.

O	6 ^a 48.7-49.0	12.8	295 13.9	2.9	95.9
W	50.4-51.6	12.6	45 59.5	2.9	95.5
		12.7			95.7
					100.0
					-4.3

Magnet I.

Magnet II.

Deflektor I.

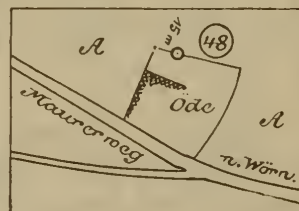
Deflektor II.

2(ϕ) = 97° 4'1	2(ϕ) = 96° 58'2	2(ϕ) = 110° 45'6	2(ϕ) = 119° 0'4	H = 0.20 214
ϕ = 48 31.8	ϕ = 48 28.6	ϕ = 55 22.8	ϕ = 59 30.5	222
lg sin ϕ_{15} = 9.87 406	lg sin ϕ_{15} = 9.87 373	lg sin ϕ_{15} = 9.91 465	lg sin ϕ_{15} = 9.93 449	218
n ₁₀₀ = -29	n ₁₀₀ = -29	lg c = 9.22 009	lg c = 9.24 075	H = 0.20 216 ± 3 γ
lg sin ϕ_0 = 9.87 377	lg sin ϕ_0 = 9.87 344	lg H = 9.30 573	lg H = 9.30 661	Basiskorr. Δb = -1
lg c = 9.17 943	lg c = 9.17 927		unbrauchbar.	$\Delta(\lambda, \phi) = 0$
lg H = 9.30 566	lg H = 9.30 583	(Wahrscheinlich Ablesefehler, auch stellte sich W. schlecht ein.)		H = 0.20 215

Nr. 48. 1902 Aug. 22. Sonnenschein.

Standpunkt auf dem Pfaffenbichel, westlich vom Wörnitzstein, auf der Grenze zwischen Öde und Acker, 15^m von der Nordecke der Öde entfernt, bei einem Kalksteinbruch und etwa 250^m von der Station entfernt. In Breccienkalk des obersten weißen Jura. x = +22 760.1, y = +21 728.4, H = 435^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	$\Delta u = +21^{\circ}9$ 1 ^p 10.4-11 ^m 5	350° 19'1 21.5	14.3	350° 34'6
5-8	II oben	12.6-13.9	350 15.2 15.0	14.1	350 29.2 350 31.9
9-12	II oben	1 ^p 14.1-14.9	350 15.3 14.9	14.0	350 29.1
13-16	I oben	16.1-17.5	350 19.9 19.1	14.0	350 33.5 350 31.3



Azimuth des Kreisnullpunktes:

astr.: -1° 10'2

Spiegelkorr. -1.2

$A_0 = -1^{\circ} 11'4$

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat. Potsd.	Magnet- ablesung red. auf n_0
	Mündling Wörnitzstein Berg Wörnitzstein, Kap. Donauwörth, Kl.		19° 43:3 90 13.3 92 34.0 100 16.9 109 20.8		
	⊙ vorwärts	2P 21 ^m 46:5	45 47.0		
	⊙ rückwärts	23 5.5	227 0.2		
	⊙ rückwärts	24 36.5	226 41.6		
	⊙ vorwärts	26 4.5	47 51.0		

Geod: M. -0° 34:0 Gew. 7
 B. 34.5 4
 W. K. 33.9 0.5
 D. Kl. 34.5 4

$\alpha_0 = -0° 34:2 \Sigma p = 16$
 $A-a = -38.7$

$A_0 = -1° 12:9 \pm 0:2$
 $(M) = 350 31.6 \pm 0.3$

M = 349° 18:7
 $D_0 = 10 41.3$
 mittl. Dekl. D = 10 48.3

Nr.	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 39:5	63° 53:0	63° 46:2	94.1		1P 56
2	W	a	64 12.0	63 47.2	63 59.6	94.8	121.0	
3	W	i	63 40.5	63 50.2	63 45.3	94.5		
4	O	i	64 6.2	63 53.2	63 59.7			2P 5
					63 52.7			
II 5	O	a	63 33.0	64 32.5	64 2.8	104.5		2P 7
6	W	a	64 33.5	63 3.2	63 48.4	104.6	121.6	
7	W	i	63 35.5	64 36.5	64 6.0	104.9		
8	O	i	64 27.5	63 5.2	63 46.4			17
					63 55.9	99.6	121.3	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 54.9	-1.4	-1.9	

$\Delta n' = -1.4 \Delta n'' = -4.9$
 Nadel I = 63° 52:7
 " II = 54.9

Mittel = 63° 53:8
 $dJ = +0.2$
 J = 63° 54:0

Magnet I.

Magnet II.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v_1	1P 25.0-25 ^m 4	17:9	38° 13:4	14.0	92.0
v_2	26.6-27.2	19.0	38 37.7	14.0	92.0
			38 25.5	14.0	
v_3	28.5-28.6	18.5	302 15.7	14.0	92.0
v_4	29.6-29.9	18.7	302 13.6	14.0	92.0
		18.5	302 14.6	14.0	92.0
				100.0	
				-8.0	

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v_4	1P 32.5-32 ^m 8	19:9	302° 42:8	14.1	92.4
v_3	34.4-34.5	20.0	301 48.8	14.1	92.4
			302 15.8	14.1	
v_2	35.8-36.1	19.5	38 13.8	14.0	92.4
v_1	37.3-37.5	19.0	38 44.2	14.0	92.4
		19.6	38 29.0	14.0	92.4
				100.0	
v	39.1		350 19.4	13.9	-7.6

Deflektor I.

Deflektor II.

O	W	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
					Kornth. D.	Potsd. H.
		1P 41.5-41 ^m 8	19:8	295° 35:8	13.9	92.5
		43.4-43.7	20.0	45 9.9	14.0	92.7
			19.9			92.6
						100.0
						-7.4

W	O	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
					Kornth. D.	Potsd. H.
		1P 45.7-47 ^m 0	19:6	49° 16:2	14.0	92.8
		48.5-49.6	19.2	291 20.4	14.0	93.2
			19.4			93.0
						100.0
v		51.5		350 18.0	13.9	-7.0

Magnet I.

Magnet II.

Deflektor I.

Deflektor II.

H = 0.20 283

$2(\phi) = 96° 10:9$	$2(\phi) = 96° 13:2$	$2(\phi) = 109° 34:1$	$2(\phi) = 117° 55:8$		257
$\phi = 48 5.4$	$\phi = 48 6.4$	$\phi = 54 47.1$	$\phi = 58 57.9$		267
$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 281$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 322$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 381$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 435$		271
$n'_{100} = -52$	$n'_{100} = -52$	$\lg c = 9.22 009$	$\lg c = 9.24 075$	H = 0.20 270 $\pm 6 \gamma$	
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 229$	$\lg \sin \phi_0 = 9.87 270$	$\lg H = 9.30 678$	$\lg H = 9.30 688$	Basiskorr. $\Delta b = -1$	
$\lg c = 9.17 943$	$\lg c = 9.17 927$			$\Delta (\lambda, \phi) = -2$	
$\lg H = 9.30 714$	$\lg H = 9.30 657$			H = 0.20 267	

Nr. 49. 1902 Aug. 22. Sonnenseim.

Standpunkt auf einer Öde, östlich der Straße von Niederalthem nach Bollstadt, 55^m von der Wegkreuzung, 65^m von der Waldecke des hinteren Attenbühl entfernt. Im Marmorkalk.

x = +24 636.4, y = +26 651.8, H = 490^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel d. auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf u_0
1-4	I oben	$\Delta u = -22^s.4$ 5 ^p 43.7-44 ^m 7	350° 22.5 24.2	6.7	350° 30.1
5-8	II oben	46.0-46.9	350 13.6 12.5	6.7	350 19.7 350 24.9
9-12	II oben	5 ^p 47.3-48.3	350 16.5 14.8	6.7	350 22.3
13-16	I oben	49.4-50.2	350 17.9 15.0	6.7	350 23.1 350 22.7
17-20	I oben	5 ^p 52.4-53.3	350 23.5 23.9	6.6	350 30.3
21-24	II oben	54.6-55.5	350 15.3 14.6	6.6	350 21.5 350 25.9
25-28	II oben	5 ^p 55.6-56.6	350 15.7 15.3	6.6	350 22.1
29-32	I oben	57.7-58.9	350 18.9 16.6	6.5	350 24.3 350 23.2
	Rauhe Wanne		200 12.3		
	Schmähingen		0 46.0		
	Dürrenzimmern		12 42.6		
	Pfäfflingen		13 38.2		
	Klosterzimmern		17 26.7		
	Deimingen		25 40.8		
	Großelfingen		29 31.4		
	Enkingen		41 28.4		
	Alerheim		46 48.0		
	☉ direkt	6 ^p 55 ^m 10 ^s 5	285 19.6		
	☉ direkt	56 9.5	286 2.6		
	☉ direkt	56 49.5	285 38.1		
	☉ direkt	57 43.5	286 20.4		



Azimit des Kreisnullpunktes:

astr. $A_0 = -1^\circ 14' 15.2''$

Mittel $A_0 = -1^\circ 15' 0''$

Geod: R. = $-0^\circ 31' 13''$ Gew. 1
 S. = 31.2 2
 D. = 29.8 10
 De. = 30.2 8
 A. = 30.2 9

$a_0 = -0^\circ 30' 2''$ $\Sigma p = 30$
 $A-a = -47.6$

$A_0 = -1^\circ 17' 8'' \pm 0.2$

(M) = 350 24.2 ± 0.7

M = 349° 6.4

$D_0 = 10 53.6$

mittl. Dekl. D = 11 0.6

Nr.	Kreis	Bezeichnung	Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variationen		Uhrangabe
			A unten	B unten		H.	Z.	
1	O	a	63° 40.2	63° 50.8	63° 45.5	98.8		6 ^p 8
2	W	a	64 20.0	63 51.5	64 7.3	98.9	121.0	
3	W	i	63 44.0	63 55.5	63 49.8	99.3		
4	O	i	64 16.2	63 54.2	64 5.2			16
					63 57.0			
II 5	O	a	63 31.2	64 32.5	64 1.8	99.6		6 ^p 18
6	W	a	64 46.5	63 10.2	63 58.4	100.1	123.9	
7	W	i	63 34.2	64 32.8	64 3.5	99.8		
8	O	i	64 45.0	63 9.5	63 57.2			27
					64 0.2	99.4	124.0	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					63 59.2	-1.6	-2.2	

$\Delta n' = -1.6$ $\Delta n'' = -2.2$

Nadel I = 63° 57.0

" II = 59.2

Mittel = 63° 58.1

$\Delta J = -0.1$

J = 63° 58.0

Magnet I.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₁	6 ^p 32.1-32 ^m 9	15.5	38° 21.7	6.7	99.6
v ₂	33.9-34.2	16.5	38 50.8	6.7	99.0
			38 36.2	6.7	
v ₃	35.2-35.5	15.5	302 0.2	6.7	99.0
v ₄	36.7-37.2	16.0	301 58.2	6.7	99.9
		15.9	301 59.2	6.7	99.1
					100.0
					-0.9

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₄	6 ^p 39.3-39 ^m 5	16.3	302° 26.8	6.7	99.0
v ₃	40.5-40.7	15.2	301 33.9	6.7	99.9
			302 0.4	6.7	
v ₂	42.2-42.4	15.5	38 25.1	6.7	99.0
v ₁	43.5-43.9	14.4	38 58.0	6.7	99.1
		15.35	38 41.6	6.7	99.0
				6.7	100.0
v	45.9		350 19.6	6.7	-1.0

Deflektor I.

O	W				
6 ^p 47.0-47.4	14.7	295 8.3	6.7	99.4	
48.6-49.1	15.1	45 31.8	6.8	99.6	
	14.9			99.5	
				100.0	
				-0.5	

Deflektor II.

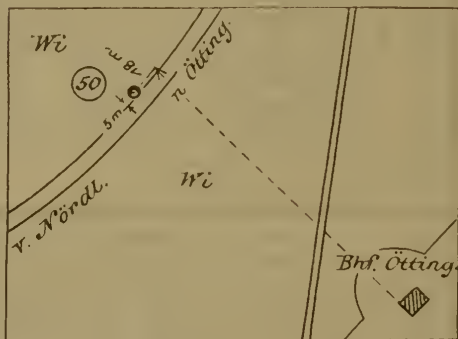
W	O				
6 ^p 50.7-51.3	15.1	49 44.8	6.8	99.7	
52.7-53.1	14.9	290 54.4	6.9	99.8	
	15.0			99.7	
				100.0	
				-0.3	

Magnet I.	Magnet II.	Deflektor I.	Deflektor II.	II	= 0.20 232
2(φ) = 96° 37.0	2(φ) = 96° 41.2	2(φ) = 110° 23.5	2(φ) = 118° 50.4		224
φ = 48 18.5	φ = 48 20.4	φ = 55 11.8	φ = 59 25.2		219
lg sin φ ₁₅ = 9.87 345	lg sin φ ₁₅ = 9.87 348	lg sin φ ₁₅ = 9.91 437	lg sin φ ₁₅ = 9.93 496		221
n'₁₀₀ = -6	n'₁₀₀ = -7	n'₁₀₀ = -3	n'₁₀₀ = -2	II	= 0.20 224 ± 3 γ
lg sin φ ₀ = 9.87 339	lg sin φ ₀ = 9.87 341	lg sin φ ₀ = 9.91 434	lg sin φ ₀ = 9.93 494	Basiskorr. Δb	= -1
lg c = 9.17 943	lg c = 9.17 927	lg c = 9.22 009	lg c = 9.24 075	Δ(λ, φ)	= +2
lg H = 9.30 604	lg H = 9.30 586	lg H = 9.30 575	lg H = 9.30 581	H	= 0.20 225

Nr. 50. 1902 Aug. 23. Nebel mit durchdringender Sonne.

Standpunkt bei Öttingen, 5^m vom Westrand der Straße von Öttingen nach Pfäfflingen, 18^m von der Fluchtlinie der Südwand des Hauptstationsgebäudes entfernt, im Saureck. Am Moorrand gegen Löb.

x = +30 911.6, y = +24 507.4, II = 418^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisables. (Mittel d. äuß. u. der inneren Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δn = +23.9 6 ^a 57.7-59 ^m 4	350° 20.9 19.8	5.0	350° 25.3
5-8	II oben	7 ^a 0.6- 1.7	350 7.8 6.8	5.0	350 12.3 350 18.8
9-12	II oben	7 ^a 2.1- 3.2	350 8.9 10.5	5.1	350 14.8
13-16	I oben	4.4- 5.7	350 16.2 15.7	5.1	350 21.0 350 17.9
17-20	I oben	7 ^a 6.5- 7.6	350 16.3 16.9	5.1	350 21.7
21-24	II oben	8.5- 9.4	350 11.1 11.3	5.1	350 16.3 350 19.0

Azimit des Kreisnullpunktes:

astr: A₀ = -1° 21.3
0.8
0.8

Mittel A₀ = -1° 11.3

Geod: E. -0° 19.8 Gew. 3
O. 19.6 0.5
M. 19.8 2
H. 19.5 6
a₀ = -0° 19.6 Σp = 12

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n_0
	Ehingen		309° 39.0		
	Öttingen, prot.		35 26.6		
	Munningen		170 47.7		
	Hochaltingen		287 35.7		
	⊙ direkt	7 ^a 14 ^m 40 ^s 5	93 12.7		
	⊙ direkt	15 38.5	93 57.4		
	⊙ direkt	16 29.5	93 33.6		
	⊙ direkt	17 26.5	94 43.2		
	⊙ direkt	18 10.5	93 52.9		

$$\begin{aligned} \Lambda - a &= -44.0 \\ \Lambda_0 &= -1^\circ 3'6 \pm 0.5 \\ (M) &= 350 18.6 \pm 0.3 \\ M &= 349^\circ 15'0 \\ D_0 &= 10 45.0 \\ \text{mittl. Decl. } D &= 10 52.0 \end{aligned}$$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		$\frac{A+B}{2}$	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten		H.	Z.	
I	1	O	a	63° 47.5	63° 54.5	63° 51.0	99.0	7 ^a 23
	2	W	a	64 18.0	63 53.2	64 5.6	98.4	
	3	W	i	63 49.5	64 3.5	63 56.5	98.4	
	4	O	i	64 16.8	63 58.2	64 7.5	98.4	
					64 0.2			33
II	5	O	a	63 37.5	64 37.5	64 7.5	98.4	7 ^a 35
	6	W	a	64 49.2	63 13.5	64 1.3	98.0	
	7	W	i	63 44.5	64 36.2	64 10.4	97.6	
	8	O	i	64 45.5	63 11.0	63 58.2	98.3	
					64 4.4	98.3	123.6	45
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 3.4	-2.7	-2.6	

$$\begin{aligned} \Delta n' &= -2.7 \quad \Delta n'' = -2.6 \\ \text{Nadel I} &= 64^\circ 0'2 \\ \text{ " II} &= 3.4 \\ \text{Mittel} &= 64^\circ 1'8 \\ dJ &= -0.3 \\ J &= 64^\circ 1'5 \end{aligned}$$

Magnet I.

Magnet II.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v	7 ^a 51 ^m 4		350° 9.4	4.9	
v ₁	53.9-54.4	10.7	38 52.5	5.0	96.0
	55.6-56.6	10.5	39 6.4	5.0	96.0
			38 59.4	5.0	
v ₃	58.5-58.9	10.9	301 30.1	1.2	96.4
	60.2-60.5	10.5	301 21.4	4.0	96.9
		10.65	301 25.7	4.1	96.3
					100.0
					-3.7

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₄	8 ^a 2.8- 3 ^m 5	10.5	301° 55'3	1.3	97.0
	7.1- 7.5	11.0	300 59.2	5.1	95.5
			301 27.2	4.7	
v ₂	9.1-10.5	10.8	38 42.2	4.9	95.4
	11.5-11.7	11.0	39 16.5	4.1	96.3
		10.8	38 59.3	4.5	96.0
					100.0
					-4.0
v	13.0		350 9.2	4.0	

Deflektor I.

Deflektor II.

O	8 ^a 17.0-17.4	11.1	294 26.9	4.9	95.2
W	19.4-19.7	11.5	45 48.4	4.8	95.0
		11.3			95.1
					100.0
					-4.9

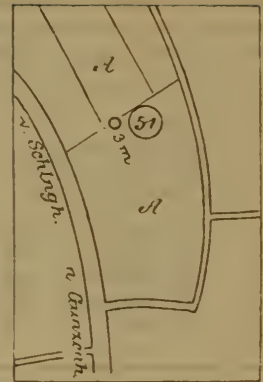
W	8 ^a 22.3-22.4	12.0	50 9.4	4.6	95.6
O	25.0-25.4	11.7	290 3.3	4.9	95.6
		11.85			95.6
					100.0
					-4.4

Magnet I.	Magnet II.	Deflektor I.	Deflektor II.	H
2(ϕ) = 97° 33.7	2(ϕ) = 97° 32.1	2(ϕ) = 111° 21.5	2(ϕ) = 120° 6.1	= 0.20 167
ϕ = 48 47.3	ϕ = 48 45.8	ϕ = 55 40.7	ϕ = 60 2.9	163
lg sin ϕ_{15} = 9.87 502	lg sin ϕ_{15} = 9.87 497	lg sin ϕ_{15} = 9.91 578	lg sin ϕ_{15} = 9.93 672	167
n'_{100} = -25	n'_{100} = -27	n'_{100} = -33	n'_{100} = -30	153
lg sin ϕ_0 = 9.87 477	lg sin ϕ_0 = 9.87 470	lg sin ϕ_0 = 9.91 545	lg sin ϕ_0 = 9.93 642	H = 0.20 162 ± 3 γ
lg c = 9.17 942	lg c = 9.17 926	lg c = 9.22 010	lg c = 9.24 077	Basiskorr. Δb = -2
lg H = 9.30 465	lg H = 9.30 456	lg H = 9.30 465	lg H = 9.30 435	$\Delta(\lambda, \phi)$ = -1
				H = 0.20 159

Nr. 51. 1902 Aug. 23. Sonnenschein.

Standpunkt östlich der Straße von Gunzenhausen nach Schlungenhof, auf einer Ackergränze, 25^m von der Straßenböschung, 3^m von einer Quergränze entfernt. Im mittleren Keuper.

$$x = +37\ 660.6, y = +20\ 504.4, H = 415^m.$$



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf n ₀
		$\Delta u = +24.4$			
1-4	I oben	10°43.6-44.78	350° 19.9 21.7	7.1	350° 27.9
5-8	II oben	46.4-47.9	350 11.3 12.0	7.2	350 18.8 350 23.4
9-12	II oben	10°48.3-49.5	350 15.8 15.1	7.3	350 22.7
13-16	I oben	50.5-51.7	350 14.4 13.5	7.3	350 21.3 350 22.0
17-20	I oben	10°52.6-53.6	350 13.9 14.0	7.3	350 21.3
21-24	II oben	55.0-56.0	350 8.7 9.1	7.5	350 16.4 350 18.8
25-28	I oben	10°57.1-58.2	350 13.8 14.9	7.6	350 22.0
29-32	II oben	59.1-60.2	350 10.2 9.9	7.7	350 17.7 350 19.8
	Laubenzedel		353 3.6		
	Haundorf		14 56.2		
	Gräfensteinberg		54 52.2		
	Gunzenhausen		172 28.0		
	Unterwurbach		224 54.8		
	Wald		286 50.3		
	⊙ vorwärts	0 ^p 5 ^m 13.5	174 54.8		
	⊙ rückwärts	6 44.5	356 21.2		
	⊙ rückwärts	7 40.5	355 51.4		
	⊙ vorwärts	8 55.5	177 17.5		

Azimut des Kreisnullpunktes:
 astr: $-0^{\circ}59.7$
 Spiegelkorr. -1.0
 $A_0 = -1^{\circ} 0.7$
 Geod: L. $-0^{\circ}26.0$ Gew. 1
 H. 26.0 5
 Gr. 26.6 5
 Gu. 26.7 0.5
 U. 28.1 2
 W. 25.6 2
 $\alpha_0 = -0^{\circ}26.4$ $\Sigma p = 16$
 $\Delta - a = -1 37.0$
 $A_0 = -1^{\circ} 3.4 \pm 0.3$
 (M) $= 350 21.0 \pm 1.0$
 M $= 349^{\circ} 17.6$
 $D_0 = 10 42.4$
 mittl. Dekl. D $= 10 49.4$

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 51.5	64° 4.0	63° 57.8		11° 41
	2	W	a	64 32.8	63 56.8	64 14.8	90.5	
	3	W	i	63 51.5	64 7.0	63 59.3	90.6	120.6
	4	O	i	64 29.8	64 4.8	64 17.3	90.9	
					64 7.3			49
II	5	O	a	63 50.8	64 41.0	64 15.9	91.1	11° 51
	6	W	a	64 53.2	63 19.8	64 6.5	91.4	120.4
	7	W	i	63 53.5	64 49.0	64 21.3	91.5	
	8	O	i	64 51.8	63 20.0	64 5.9		60
					64 12.4	91.0	120.5	
					$\Delta i - 1.0$	101.0	126.2	
					64 11.4	-10.0	-5.7	

$\Delta n' = -10.0$ $\Delta n'' = -5.7$
 Nadel I $= 64^{\circ} 7.3$
 " II $= 11.4$
 Mittel $= 64^{\circ} 9.4$
 dJ $= -1.4$
 J $= 64^{\circ} 8.0$

Magnet I.

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₁	11 ^a 9.9-10 ^m .4	18.8	38° 34.8	8.0	90.6
v ₂	11.8-12.0	19.1	39 4.3	8.0	90.8
			38 49.6	8.0	
v ₃	13.4-13.8	19.1	301 37.6	8.4	90.7
v ₄	15.0-15.5	19.3	301 43.2	8.4	90.6
		19.1	301 40.4	8.4	90.7
					100.0
					-9.3

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
v ₄	11 ^a 17.8-18 ^m .3	19.1	302° 15.2	8.5	90.3
v ₃	19.6-20.0	19.2	301 11.4	8.6	90.1
			301 43.3	8.55	
v ₂	21.6-21.9	18.8	38 43.7	8.7	90.1
v ₁	23.2-23.4	19.0	39 3.1	8.9	90.2
		19.0	38 53.4	8.8	90.2
					100.0
v	25.6		350 14.4	9.0	-9.8

Deflektor I.

Deflektor II.

O	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
O	11 ^a 28.5-28.8	19.8	294 57.6	9.0	90.5
W	30.5-30.7	19.6	45 40.9	9.3	90.6
		19.7			90.6
					100.0
					-9.4

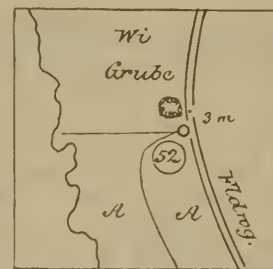
W	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
W	11 ^a 34.2-34.6	19.9	49 53.4	9.7	90.5
O	36.2-36.5	19.5	390 38.2	9.7	90.5
		19.7			90.5
					100.0
v	38.2		350 13.0	9.7	-9.5

Magnet I.	Magnet II.	Deflektor I.	Deflektor II.	II	=0.20127
2(φ) = 97° 9.2	2(φ) = 97° 10.1	2(φ) = 110° 43.3	2(φ) = 119° 15.2		123
φ = 48 34.4	φ = 48 35.0	φ = 55 21.8	φ = 59 37.6		135
lg sin φ ₁₅ = 9.87627	lg sin φ ₁₅ = 9.87624	lg sin φ ₁₅ = 9.91680	lg sin φ ₁₅ = 9.93743		137
n ₁₀₀ = -63	n ₁₀₀ = -67	n ₁₀₀ = -64	n ₁₀₀ = -65	H	=0.20130 ± 3γ
lg sin φ ₀ = 9.87564	lg sin φ ₀ = 9.87557	lg sin φ ₀ = 9.91616	lg sin φ ₀ = 9.93678	Basiskorr. Δb =	-2
lg c = 9.17942	lg c = 9.17926	lg c = 9.22010	lg c = 9.24077	Δ(λ, φ) =	-3
lg H = 9.30378	lg H = 9.30369	lg H = 9.30394	lg H = 9.30399	H	=0.20125

Nr. 52. 1902 Aug. 23. Sonnenschein.

Standpunkt bei Wassertrüdingen, am östlichen Talrande, westlicher Rand eines Feldwegs an einer Ackerecke, 3^m von einer Mergelgrube, in der Verbindungslinie von Station mit dem Eislerhause. Im Keuper, bunte Mergel.

x = +34 600.2, y = 24 062.4, H = 425^m.



Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	2 ^p 22.6-23 ^m .7	350° 28.8 31.1	12.2	350° 42.2
5-8	II oben	24.6-25.8	350 17.8 17.4	12.2	350 29.8 350 36.0
9-12	II oben	2 ^p 25.9-26.6	350 20.6 22.7	12.1	350 33.7
13-16	I oben	27.7-28.9	350 23.8 22.0	12.0	350 34.9 350 34.3
	Auhausen, nördl. Wassertrüdingen Altentrüdingen		173 51.5 251 39.3 8 4.1		
	⊙ vorwärts	2 ^p 38 ^m 23.5	50 22.6		
	⊙ rückwärts	40 6.5	231 37.7		
	⊙ rückwärts	41 29.0	231 18.3		
	⊙ vorwärts	42 48.5	52 21.5		

Azimet des Kreisnullpunktes:

astr: -1° 17.4

Spiegelkorr. -1.3

A₀ = -1° 18.7

Geod: α₀ = -0° 36.9

A - α = -43.3

A₀ = -1° 20.2

Mittel aus astr. und geod. Bestimmung:

A₀ = -1° 19.5

(M) = 350 35.2 ± 0.9

M = 349° 15.7

D₀ = 10 44.3

mittl. Dekl. D = 10 51.3

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variationen		Uhrangabe
			A unten	B unten	Σ	H.	Z.	
I	1	O	a	63° 51.5	64° 0'0	63° 55.7	98.7	1P 31 38
	2	W	a	64 26.0	63 57.0	64 11.5	98.9	
	3	W	i	63 51.2	64 5.8	63 58.5	99.0	
	4	O	i	64 22.8	64 3.0	64 12.9		
						64 4.6		
II	5	O	a	63 38.5	64 43.0	64 10.7	99.0	1P 40 49
	6	W	a	65 7.2	63 15.0	64 11.1	99.4	
	7	W	i	63 46.5	64 42.2	64 14.4	99.6	
	8	O	i	64 54.5	63 18.2	64 6.4		
							64 10.6	
						Δi -1.0	101.0	
						64 9.6	-1.9	

$\Delta n' = -1.9$ $\Delta n'' = -4.8$
 Nadel I = 64° 4'6
 " II = 9.6
 Mittel = 64° 7'1
 dJ = +0.1
 J = 64° 7'2

Magnet I.

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel		Variationen	
			Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. D.	Potsd. H.
v	1P 53 ^m 0		350° 25.6		12.7	
v ₁	55.5-55.7	20.2	38	32.6	12.7	99.3
v ₂	57.3-57.5	21.1	39	2.3	12.6	99.5
			38 47.4		12.65	
v ₃	58.8-59.1	21.0	301	59.6	12.6	99.7
v ₄	2P 0.6-1.2	20.8	302	5.7	12.6	99.9
			302 2.6		12.6	99.6
					100.0	
					-0.4	

Einstellung	Uhrangabe	Magnettemp.	Kreis: Mittel		Variationen	
			Kornth. D.	Potsd. H.	Kornth. D.	Potsd. H.
v ₁	2P 3.4-3 ^m 6	20.7	302° 34.5	12.6	100.2	
v ₃	5.1-5.5	20.4	301 26.4	12.6	100.5	
			302 0.4		12.6	
v ₂	6.9-7.3	20.5	38 35.6	12.6	100.9	
v ₁	8.6-9.1	20.1	39 1.1	12.6	100.9	
			38 48.3		12.6	100.6
					100.0	
v	11.2		350 22.0		+0.6	

Deflektor I.

Deflektor II.

W	2P 15.0-15.4	20.7	45 38.3	12.6	101.2
O	16.6-16.8	20.7	295 25.9	12.6	101.2
			20.7		101.2
					100.0
					+1.2

W	2P 19.3-19.5	20.8	49 51.8	12.5	101.1
O	20.8-21.2	20.6	291 18.1	12.4	101.1
			20.7		101.1
					100.0
					+1.1

Magnet I.	Magnet II.	Deflektor I.	Deflektor II.	II
2(φ) = 96° 44.8	2(φ) = 96° 47.9	2(φ) = 110° 12.4	2(φ) = 118° 33.7	= 0.20 135
φ = 48 22.4	φ = 48 23.7	φ = 55 6.2	φ = 59 16.9	130
lg sin φ ₁₅ = 9.87 549	lg sin φ ₁₅ = 9.87 539	lg sin φ ₁₅ = 9.91 577	lg sin φ ₁₅ = 9.93 623	149
n' ₁₀₀ = -3	n' ₁₀₀ = +4	n' ₁₀₀ = +8	n' ₁₀₀ = +7	159
lg sin φ ₀ = 9.87 546	lg sin φ ₀ = 9.87 543	lg sin φ ₀ = 9.91 585	lg sin φ ₀ = 9.93 630	Basiskorr. Δb = -2
lg c = 9.17 942	lg c = 9.17 926	lg c = 9.22 010	lg c = 9.24 077	Δ(λ, φ) = -1
lg H = 9.30 396	lg H = 9.30 388	lg H = 9.30 425	lg H = 9.30 447	H = 0.20 140

Nr. 53. 1902 Aug. 23. Sonnenschein.

Standpunkt: Sig. Kapellenberg bei St. Wendelin, nahe Röttingen, an einer Ackergrænze beim Walde. Im unteren weißen Jura.

x = +41 088.8, y = +90 320.7, H = 626^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der auß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnetablesung red. auf n ₀
1-4	I oben	Δu = +25.2 5P 23.0-24 ^m 5	350° 23.7 26.7	6.4	350° 31.6
5-8	II oben	26.1-27.6	350 16.5 16.6	6.3	350 22.9 350 27.2

Azimut des Kreisnullpunktes:
 astr: -1° 20'6
 20.5
 Λ₀ = -1° 20'6

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet-ablesung red. auf n_0
9-12	II oben	5 ^p 27.8-28 ^m 9	350° 17.9 16.5	6.2	350° 23.4
13-16	I oben	30.5-31.6	350 22.4 19.9	6.1	350 27.3 350 25.4
	Zipplingen		65 1.2		
	Kerkingen		69 8.0		
	Itzlingen		76 29.6		
	Trochtellingen		118 47.2		
	☉ direkt	6 ^p 35 ^m 45.5	281 28.9		
	☉ direkt	36 47.5	282 12.2		
	☉ direkt	37 35.5	281 49.1		
	☉ direkt	38 49.0	282 34.6		

Geod.: Z. -2° 17.8 Gew. 11
 K. 17.7 9
 I. 17.7 10
 T. 18.1 11

$\alpha_0 = -2^\circ 17.8 \quad \Sigma p = 41$
 $A - \alpha = +55.9$

$A_0 = -1^\circ 21.9 \pm 0.2$
 $(M) = 350 26.3 \pm 0.9$

$M = 349^\circ 4.4$
 $D_0 = 10 55.6$
 mittl. Dekl. D = 11 2.6

Nadel	Kreis	Bezeichnung	Mittel		A + B	Variationen		Uhrangabe
			A unten	B unten	2	II.	Z.	
I	1	O	a	63° 47.8	63° 55.5	63° 51.6	98.0	5 ^p 40
	2	W	a	64 19.8	64 0.5	64 10.1	97.8	
	3	W	i	63 50.2	64 0.2	63 55.2	97.6	
	4	O	i	64 17.2	63 58.2	64 7.7		
					64 1.2			50
II	5	O	a	63 39.0	64 33.0	64 6.0	98.3	5 ^p 52
	6	W	a	64 56.5	63 13.8	64 5.2	98.2	
	7	W	i	63 38.0	64 33.2	64 5.6	98.5	
	8	O	i	64 53.2	63 12.8	64 3.0		
					64 5.0	98.0		61
					$\Delta i -1.0$	101.0	124.2	
					64 4.0	-3.0	-2.0	

$\Delta n' = -3.0 \quad \Delta n'' = -2.0$

Nadel I = 64° 1.2
 " II = 4.0

Mittel = 64° 2.6
 $dJ = -0.4$
 $J = 64^\circ 2.2$

Magnet I.

Magnet II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				H.	Z.
v_2	6 ^p 6.0-6 ^m 5	16.7	38° 40.1	5.3	99.5
	8.5-8.7	16.7	39 2.9	5.3	98.8
			38 51.5	5.3	
v_3	11.4-11.6	16.9	301 59.5	5.2	97.9
v_1	13.1-13.5	16.7	301 56.5	5.2	98.0
		16.75	301 58.0	5.2	98.6
					100.0
					-1.4

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				H.	Z.
v_1	6 ^p 16.0-16 ^m 4	15.8	302° 19.4	5.0	98.1
	18.0-18.2	16.5	301 26.8	4.9	98.7
			301 53.1	4.95	
v_2	19.6-20.0	16.3	38 37.2	5.0	99.3
v_1	21.3-21.6	16.4	39 5.8	5.0	99.8
		16.25	38 51.5	5.0	99.0
					100.0
v	23.6		350 24.2	5.0	-1.0

Deflektor I.

Deflektor II.

O	6 ^p 26.3-26.5	16.5	295 11.6	4.8	99.1
W	28.4-28.6	16.7	45 52.1	4.9	99.3
		16.6			99.2
					100.0
					-0.8

W	6 ^p 30.6-31.1	15.8	50 10.1	4.9	99.6
O	32.5-32.8	16.1	290 49.4	5.0	99.6
		15.95			99.6
					100.0
					-0.4

Magnet I.

Magnet II.

Deflektor I.

Deflektor II.

H = 0.20 177
 165
 160
 158

II = 0.20 165 ± 4 γ
 Basiskorr. $\Delta b = -2$
 $\Delta(\lambda, \phi) = +2$
 H = 0.20 165

$2(\phi) = 96^\circ 53.5$	$2(\phi) = 96^\circ 58.4$	$2(\phi) = 110^\circ 40.5$	$2(\phi) = 119^\circ 20.7$
$\phi = 48 26.8$	$\phi = 48 29.1$	$\phi = 55 20.3$	$\phi = 59 40.3$
$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 466$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.87 473$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.91 566$	$\lg \sin \phi_{15} = 9.93 639$
$n_{100} = -10$	$n_{100} = -7$	$n_{100} = -5$	$n_{100} = -3$
$\lg \sin \phi_0 = 9.87 456$	$\lg \sin \phi_0 = 9.87 466$	$\lg \sin \phi_0 = 9.91 561$	$\lg \sin \phi_0 = 9.93 636$
$\lg c = 9.17 942$	$\lg c = 9.17 926$	$\lg c = 9.22 010$	$\lg c = 9.24 077$
$\lg H = 9.30 486$	$\lg H = 9.30 460$	$\lg H = 9.30 449$	$\lg H = 9.30 441$

Nr. 54. 1902 Aug. 24. Sonnenschein.

Standpunkt: Sig. Büttener, südlich von Zöbingen am Rande eines Feldweges. Im schwarzen Jura, Grenze zwischen Posidonienschiefer und Analthentonen.

x = +45 518.9, y = +93 768.5, H = 500^m.

Nr.	Einstellung	Uhrangabe	Kreisablesung (Mittel der äuß. u. der inn. Fäden)	Variat.	Magnet- ablesung red. auf η_0
1-4	I oben	$\Delta u = +0^m 4$ 8 ^a 50.9-51 ^m 8	350° 22:2 23.4	2.6	350° 25:4
5-8	II oben	53.3-54.4	350 10.4 10.7	2.6	350 13.2 350 19.3
9-12	II oben	8 ^a 54.8-55.6	350 15.5 16.0	2.5	350 18.3
13-16	I oben	57.0-58.0	350 19.9 19.9	2.5	350 22.4 350 20.3
	Zöbingen		337 43.6		
	Walxheim		344 20.3		
	Zöbingen, Kap.		352 47.3		
	Nordhausen		57 48.9		
	Ziplingen		89 29.1		

Azimuth des Kreisnullpunktes:
 Zö. $-2^\circ 9'6''$ Gew. 0.4
 W. 10.2 4
 Zö, K. 9.6 0.5
 N. 9.5 8
 Zi. 9.7 9
 $a_0 = -2^\circ 9'7'' \Sigma p = 22$
 $A-a = +58.1$
 $\Lambda_0 = -1^\circ 11'6'' \pm 0'1$
 $(M) = 350 19.8 \pm 0.5$
 $M = 349^\circ 8'2''$
 $D_0 = 10 51.8$
 mittl. Dekl. D = 12 58.8

Nadel	Kreis	Be- zeich- nung	Mittel		A + B	Variat.		Uhr- angabe
			A unten	B unten	2	H.	Z.	
I 1	O	a	63° 44:2	63° 59:2	63° 51:7	90.9		9 ^a 33
2	W	a	64 24.0	64 0.0	64 12.0	90.6	122.7	
3	W	i	63 46.0	64 0.8	63 53.4	90.4		
4	O	i	64 22.0	63 59.2	64 10.6			41
					64 1.9			
II 5	O	a	63 38.5	64 39.8	64 9.2	89.9		9 ^a 43
6	W	a	64 48.0	63 12.2	64 0.1	89.6	122.5	
7	W	i	63 40.2	64 39.2	64 9.7	89.5		
8	O	i	64 54.0	63 9.5	64 1.8			51
					64 5.1	90.2	122.6	
					$\Delta i -1.0$	101.0	126.2	
					64 4.1	-10.8	-3.6	

$\Delta n' = -10.8 \quad \Delta n'' = -3.6$
 Nadel I = 64° 1'9''
 " II = 4.1
 Mittel = 64° 3'0''
 dJ = -1.8
 J = 64° 1'2''

Magnet I.

Magnet II.

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis:	Variationen	
			Mittel	Kornth. D.	Potsd. H.
v_1	9 ^a 6.6- 7 ^m 0	15 ^o 0	38° 37:3	2.7	91.2
v_2	8.2- 8.5	15.1	39 6.4	2.7	91.2
			38 51.9	2.7	
v_3	9.6-10.0	15.1	301 45.5	2.7	91.2
v_4	11.1-11.4	15.0	301 39.1	2.7	91.2
		15.05	301 42.3	2.7	91.2
				100.0	
				-8.8	

Ein- stel- lung	Uhrangabe	Mag- net- temp.	Kreis:	Variationen	
			Mittel	Kornth. D.	Potsd. H.
v_4	9 ^a 13.2-13 ^m 4	14 ^o 9	302° 11:4	2.7	91.2
v_3	14.6-14.9	15.2	301 20.7	2.7	91.3
			301 46.0	2.7	
v_2	16.4-16.6	15.2	38 37.4	2.8	91.3
v_1	18.0-18.2	15.5	39 8.5	2.8	91.1
		15.2	38 52.9	2.8	91.2
				100.0	
				-8.8	
v	19.7		350 18.8	2.8	

Deflektor I.

Deflektor II.

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
O	9 ^a 21.6-22 ^m 0	16 ^o 0	294° 45.6	2.9	91.0
W	23.4-23.6	16.3	45 40.4	3.0	91.0
		16.15			91.0
					100.0
					-9.0

Einstellung	Uhrangabe	Magnet-temp.	Kreis: Mittel	Variationen	
				Kornth. D.	Potsd. H.
W	9 ^a 25.5-25 ^m 9	15 ^o 8	49° 56.5	3.1	90.8
O	27.5-28.3	15.9	290 34.5	3.3	90.8
		15.85			90.8
					100.0
					-9.2

Magnet I.		Magnet II.		Deflektor I.		Deflektor II.		
2(φ)	= 97° 9.6	2(φ)	= 97° 6.9	2(φ)	= 110° 54.8	2(φ)	= 119° 22.0	H = 0.20 184
φ	= 48 34.8	φ	= 48 33.4	φ	= 55 27.4	φ	= 59 40.9	182
lg sin φ ₁₅	= 9.87 500	lg sin φ ₁₅	= 9.87 489	lg sin φ ₁₅	= 9.91 613	lg sin φ ₁₅	= 9.93 640	184
n ₁₀₀	= -60	n ₁₀₀	= -60	n ₁₀₀	= -61	n ₁₀₀	= -63	H = 0.20 183 ± 1γ
lg sin φ ₀	= 9.87 440	lg sin φ ₀	= 9.87 429	lg sin φ ₀	= 9.91 552	lg sin φ ₀	= 9.93 577	Basiskorr. Δb = -2
lg c	= 9.17 940	lg c	= 9.17 925	lg c	= 9.22 011	lg c	= 9.24 078	Δ(λ, φ) = -1
lg H	= 9.30 500	lg H	= 9.30 496	lg H	= 9.30 459	lg H	= 9.30 501	H = 0.20 180

Verworfen, wegen unsicherer Magnettemperatur.

IV. Ab

Ergeb

Zusammenstellung der Ergebnisse aus

Basisstationen: Kornthal und Potsdam. Pfeiler Kornthal: $\phi = 48^{\circ}50'51$. $D_{1901.0} = 11^{\circ}43'0$,

Station Nr.	K o o r d i n a t e n					Meeres- höhe in Metern	Mittlere Deklination D (westlich) 1. Jan. 1901	Mittlere Inklination J 1. Jan. 1901
	geodätische		geographische					
	x	y	N.-Breite	Länge e. Gr.	Länge ö. F.			
1	+26 724.3	+ 26 393.2	48° 50'19	0 ^b 42 ^m 6'19	28° 11'31	427	11° 9'8	64° 7'1
2	+26 201.4	+ 27 043.2	49.34	42 0.07	9.77	500	11 7.3	64 9.3
3	+27 216.3	+ 27 496.8	50.93	41 55.55	8.65	440	11 3.2	64 8.7
3a	+27 215.6	+ 27 497.1	50.93	41 55.55	8.65	440	11 3.6	64 3.0
4	+29 660.6	+ 25 921.6	54.83	42 10.31	12.33	428	10 52.0	64 0.3
5	+28 332.0	+ 25 423.9	52.75	42 15.23	13.56	425	11 7.3	63 59.8
6	+27 287.1	+ 24 353.2	51.12	42 25.59	16.15	411	10 53.8	64 6.8
7	+26 332.6	+ 23 937.4	49.63	42 29.63	17.17	494	11 1.1	64 0.2
8	+27 126.7	+ 22 544.2	50.90	42 42.87	20.47	420	10 57.3	63 59.9
9	+28 078.9	+ 22 984.2	52.39	42 38.55	19.40	414	10 56.1	63 57.2
10	+27 302.4	+ 23 738.1	51.15	42 31.39	17.62	460	10 56.7	64 0.1
11	+29 030.1	+ 24 187.8	53.87	42 26.91	16.48	420	10 32.9	64 4.9
12	+29 444.3	+ 22 736.0	54.54	42 40.75	19.95	424	10 57.4	64 4.8
13	+28 354.9	+ 21 251.0	52.85	42 55.07	23.53	505	10 56.6	64 1.2
14	+28 920	+ 20 475	53.76	43 2.39	25.37	568	10 54.8	64 1.5
15	+29 800.4	+ 21 458.0	55.13	42 52.91	23.00	468	10 56.3	64 3.3
16	+28 741.9	+ 21 952.4	53.45	42 48.31	21.84	453	11 1.2	64 3.2
17	+27 260	+ 21 340	51.13	42 54.31	23.33	455	10 56.8	63 58.9
18	+26 489.9	+ 21 274.0	49.92	42 56.07	23.54	525	10 55.7	
18a	+26 490	+ 21 250	49.92	42 56.27	23.58	510		63 58.5
19	+26 610.0	+ 19 823.3	50.12	43 8.87	26.98	520	10 53.0	63 59.1
20	+27 950	+ 19 165	52.22	43 15.07	28.53	523	10 52.6	64 0.4
21*	+47 433.4	+101 064.7	56.32	41 43.26	5.60	495	11 4.3	64 5.6
22	+31 805.1	+ 28 062.0	58.17	41 49.51	7.13	466	11 2.3	64 6.5
23	+31 852.8	+ 26 391.3	58.28	42 5.47	11.13	493	11 0.4	64 5.9
24	+30 292.5	+ 27 706.9	55.78	41 53.11	8.06	488	11 2.4	64 4.6
25	+28 540.0	+ 27 338.2	53.04	41 56.91	8.99	433	11 7.3	64 5.5
26*	+43 417.5	+100 136.4	54.16	41 39.98	4.77	510	11 5.8	64 3.1
27*	+38 694.2	+100 585.2	51.61	41 41.16	5.06	513	11 3.3	64 3.4
27a*	+38 500	+100 700	51.49	41 41.83	5.23	470		
28	+24 808.8	+ 24 497.9	47.21	42 24.47	15.88	475	11 5.5	63 59.0
29	+25 420	+ 26 270	48.14	42 7.47	11.64	435		63 58.2
29a	+25 466.9	+ 26 293.7	48.20	42 7.23	11.57	465	11 12.1	63 59.6
30*	+33 224.9	+102 633.9	48.64	41 47.58	6.67	545	11 2.0	64 7.9
31	+26 484.8	+ 25 549.7	49.83	42 14.23	13.32	432	11 8.8	64 2.2
32	+25 289.0	+ 22 639.0	47.99	42 42.15	20.29	495	10 59.3	63 58.2
33	+25 006.4	+ 20 819.8	47.58	42 59.51	24.63	525	10 54.0	63 55.7
34*	+28 515.5	+ 95 290.8	46.17	41 22.78	0.47	618	11 3.5	64 5.3
35*	+20 336.5	+ 96 049.2	41.75	41 25.29	1.10	514	11 8.3	63 57.2
36*	+30 526.8	+ 88 456.0	47.31	41 1.06	27 55.04	604	11 7.7	64 5.2
37*	+27 420	+100 910	45.53	41 41.96	28 5.16	580	11 12.8	63 57.1
38	+22 472.2	+ 27 162.9	43.46	41 59.39	9.62	550	11 7.3	63 55.5
39	+22 193.1	+ 25 678.7	43.07	42 13.55	13.15	522	11 1.8	63 54.0
40	+22 028.1	+ 23 575.4	42.84	42 33.59	18.16	455	10 58.1	63 52.7

Die in Württemberg liegenden Stationen sind mit einem * bezeichnet.

schnitt.

nisse.

den Messungen im August 1902.

 $\lambda = 0^h 36^m 29.5$ e. Gr. = $26^\circ 47' 12$ ö. F. $H = 335^m$ N. N. $J_{1901.0} = 64^\circ 5' 2$, $H_{1901.0} = 0.20 135$.

Mittlere Horiz.-Int. H.	Mittlere Total- Intensität T	Mittlere Vert.-Int. Z Verr.-Komp. Z	Mittlere Nord- Komp. X	Mittlere Ost-Komp. Y	Größe der störenden Kraft in γ			
					X.	Y.	Z.	T.
1. Jan. 1901	1. Jan. 1901	1. Jan. 1901	1. Jan. 1901	1. Jan. 1901				
0.20 099	0.46 046	0.41 427	0.19 719	-0.03 892	-104	- 30	+ 89	+ 31
0.20 088	0.46 081	0.41 472	0.19 710	-0.03 875	-116	- 8	+140	+ 69
0.20 119	0.46 135	0.41 516	0.19 746	-0.03 857	- 68	+ 12	+170	+115
0.20 114	0.45 967	0.41 331	0.19 740	-0.03 859	- 73	+ 10	- 13	- 51
0.20 150	0.45 975	0.41 324	0.19 789	-0.03 799	- 3	+ 56	- 51	- 60
0.20 103	0.45 853	0.41 212	0.19 725	-0.03 878	- 83	- 24	-143	-171
0.20 086	0.46 006	0.41 389	0.19 724	-0.03 797	-100	+ 52	+ 50	- 10
0.20 162	0.45 998	0.41 344	0.19 790	-0.03 853	- 45	- 5	+ 19	- 11
0.20 192	0.46 059	0.41 397	0.19 824	-0.03 837	- 8	+ 1	+ 65	+ 45
0.20 218	0.46 043	0.41 367	0.19 851	-0.03 835	+ 31	+ 5	+ 21	+ 24
0.20 154	0.45 978	0.41 325	0.19 787	-0.03 827	- 38	+ 19	- 13	- 37
0.20 164	0.46 133	0.41 493	0.19 824	-0.03 691	+ 18	+155	+131	+104
0.20 142	0.46 080	0.41 444	0.19 775	-0.03 828	- 31	+ 8	+180	+ 49
0.20 162	0.46 026	0.41 374	0.19 795	-0.03 827	- 27	+ 1	+ 29	+ 6
0.20 174	0.46 062	0.41 408	0.19 809	-0.03 819	- 11	+ 4	+ 59	+ 39
0.20 143	0.46 041	0.41 401	0.19 777	-0.03 822	- 28	+ 6	+ 36	+ 11
0.20 158	0.46 072	0.41 428	0.19 786	-0.03 853	- 29	- 21	+ 76	+ 48
0.20 194	0.46 035	0.41 370	0.19 826	-0.03 835	- 8	- 3	+ 39	+ 23
0.20 196	0.46 030	0.41 363	0.19 830	-0.03 829	- 14	+ 2	+ 42	+ 23
0.20 182	0.46 014	0.41 351	0.19 819	-0.03 810	- 28	+ 12	+ 33	+ 9
0.20 182	0.46 049	0.41 391	0.19 820	-0.03 808	- 15	+ 8	+ 57	+ 35
0.20 130	0.46 074	0.41 443	0.19 755	-0.03 866	- 15	+ 5	+ 48	+ 29
0.20 126	0.46 090	0.41 463	0.19 754	-0.03 853	- 7	+ 12	+ 51	+ 36
0.20 124	0.46 068	0.41 440	0.19 754	-0.03 842	- 12	+ 13	+ 35	+ 17
0.20 127	0.46 040	0.41 407	0.19 755	-0.03 854	- 24	+ 12	+ 18	- 2
0.20 120	0.46 049	0.41 420	0.19 742	-0.03 881	- 57	- 15	+ 56	+ 20
0.20 124	0.45 992	0.41 354	0.19 747	-0.03 873	- 37	+ 2	- 24	- 44
0.20 118	0.45 987	0.41 352	0.19 745	-0.03 858	- 58	+ 19	- 5	- 39
0.20 119								
0.20 200	0.46 052	0.41 385	0.19 823	-0.03 886	- 28	- 33	+ 80	+ 54
0.20 214	0.46 062	0.41 389					+ 70	+ 57
0.20 220	0.46 114	0.41 445	0.19 835	-0.03 928	- 3	- 64	+126	+110
0.20 093	0.46 053	0.41 439	0.19 722	-0.03 845	-105	+ 30	+110	+ 43
0.20 159	0.46 047	0.41 399	0.19 779	-0.03 897	- 49	- 39	+ 68	+ 35
0.20 215	0.46 065	0.41 392	0.19 845	-0.03 853	- 7	- 12	+ 83	+ 66
0.20 179	0.45 913	0.41 242	0.19 815	-0.03 816	- 47	+ 15	- 57	- 81
0.20 141	0.46 091	0.41 457	0.19 767	-0.03 863	- 66	+ 31	+142	+ 90
0.20 235	0.46 083	0.41 403	0.19 854	-0.03 909	- 12	- 12	+125	+102
0.20 100	0.45 995	0.41 369	0.19 722	-0.03 880	- 95	+ 27	+ 37	- 16
0.20 235	0.46 081	0.41 400	0.19 849	-0.03 935	+ 3	- 53	+ 94	+ 84
0.20 226	0.46 016	0.41 332	0.19 846	-0.03 901	- 20	- 28	+ 49	+ 31
0.20 239	0.46 004	0.41 313	0.19 865	-0.03 872	- 11	- 8	+ 38	+ 22
0.20 233	0.45 954	0.41 261	0.19 864	-0.03 850	- 21	+ 3	- 5	- 21

Station Nr.	K o o r d i n a t e n					Meeres- höhe in Metern N. N.	Mittlere Deklination D (westlich) 1. Jan. 1901	Mittlere Inklination J 1. Jan. 1901
	geodätische		geographische					
	x	y	N.-Breite	Länge e. Gr.	Länge ö. F.			
41	+22 166.0	+19 761.4	48° 43.12	0 ^h 43 ^m 9.91	28° 27.24	440	10° 53.3	63° 52.8
42	+16 961.1	+27 578.0	34.74	41 56.27	8.81	433	11 1.8	63 46.0
43	+19 867.4	+23 628.0	39.44	42 33.35	18.09	425	11 0.8	63 49.8
44	+24 518.1	+18 294.1	46.85	43 23.67	30.67	553	10 47.0	63 58.0
45	+24 900	+17 000	47.43	43 35.95	33.75	480	10 43.9	63 59.3
46	+25 912.3	+16 141.1	49.09	43 44.07	35.76	535	10 48.1	64 1.6
47	+26 845.5	+18 157.8	50.53	43 24.75	30.94	515	10 59.1	63 59.3
48	+22 760.1	+21 728.4	44.03	42 51.11	22.54	435	10 55.7	63 56.5
49	+24 636.4	+26 651.8	46.86	42 3.95	10.74	490	11 8.0	64 0.5
50	+30 911.6	+24 507.4	56.83	42 23.63	15.68	418	10 59.4	64 4.0
51	+37 660.6	+20 504.4	49 7.54	43 1 23	25.07	415	10 56.8	64 10.5
52	+34 600.2	+24 062.4	2.66	42 27.43	16.62	425	10 58.7	64 9.7
53*	+41 088.8	+90 320.7	48 52.99	41 8.10	27 56.80	626	11 10.0	64 4.7
54*	+45 518.9	+93 768.5	55.35	41 19.24	59.58	500	11 6.2	64 3.7

Auszug aus: »Erdmagnetische Elemente von Württemberg und Hohen
Zusammenstellung magnetischer Werte aus den Messungen von 1900, neu be

Station Nr.	K o o r d i n a t e n					Meeres- höhe in Metern N. N.	Mittlere Deklination 1. Jan. 1901	Mittlere Inklination 1. Jan. 1901
	geodätische		geographische					
	x	y	N.-Breite	Länge e. Gr.	Länge ö. F.			
15	+49 202.6	+ 62 382.5	48° 57.6	0 ^h 39 ^m 37 ^s	27° 34.0	554	11° 19.3	64° 9.4
16	+53 380.4	+ 81 952.4	59.7	40 41	50.1	549	11 12.1	64 10.1
17	+47 433.4	+101 064.7	56.3	41 43	5.6	495	11 4.2	64 4.7
22	+33 446.6	+ 37 185.8	49.2	38 14	13.2	309	11 27.5	64 4.9
23	+30 190.0	+ 54 169.2	47.4	39 9	27.1	429	11 21.3	64 0.6
24	+38 652.5	+ 78 994.5	51.9	40 31	47.4	685	11 12.4	64 3.4
24a	+29 818.2	+ 79 176.2	47.0	40 31	47.5	533	11 11.6	64 5.7
24b			50.3	40 2	40.4	553		64 5.2
25	+28 515.5	+ 95 290.8	46.2	41 23	28 0.5	618	11 3.8	64 4.9
32	+ 5 834.4	+ 39 100.6	34.3	38 20	27 14.7	765	11 23.0	63 53.0
33	+16 167.0	+ 50 661.2	39.8	38 58	24.1	432	11 21.8	63 58.6
34	+ 2 084.1	+ 62 787.3	32.3	39 36	33.8	650	11 12.2	63 54.4
35	+18 251.4	+ 71 873.1	40.8	40 7	41.4	651	11 7.5	64 6.3
35a	+13 314.5	+ 82 706.2	38.1	40 42	50.2	549	11 22.1	63 56.2
35b	+22 012.8	+ 82 208.5	42.7	40 40	49.8	580	11 11.4	64 6.9
39	- 9 884.5	+ 31 903.4	25.9	37 58	8.7	782	11 26.2	63 45.4
40	- 5 288.7	+ 51 126.5	28.2	38 58	24.3	744	11 17.8	63 48.2
41	- 1 657.1	+ 74 574.7	30.0	40 15	43.4	546	11 19.5	63 42.0
42	+ 3 171.8	+ 91 964.8	32.6	41 11	57.6	445	11 8.6	63 45.1
49	-19 925.3	+ 66 738.2	20.3	39 49	36.9	496	11 15.7	63 38.9

Ergebnisse.

Die magnetischen Werte aus den Messungen von 1902 wurden auf 1. Januar 1901 umgerechnet, weil sie dann mit den Ergebnissen der württembergischen Vermessung von 1900 vereinigt werden können. Die Messungen in Kornthal 1900 und 1902 haben ergeben, daß in 1.96 Jahren D um 8.9, J um 3.0 abgenommen, H in 1.95 Jahren um 54 γ zugenommen hat.

Mittlere Horiz.-Int. H. 1. Jan. 1901	Mittlere Total- Intensität T 1. Jan. 1901	Mittlere Vert.-Int. Z Vert.-Komp. Z 1. Jan. 1901	Mittlere Nord- Komp. X 1. Jan. 1901	Mittlere Ost-Komp. Y 1. Jan. 1901	Größe der störenden Kraft in γ			
					X.	Y.	Z.	T.
0.20 261	0.46 021	0.41 322	0.19 896	-0.03 827	0	+ 1	+ 65	+ 50
0.20 316	0.45 961	0.41 227	0.19 940	-0.03 887	+ 14	- 2	+ 19	+ 17
0.20 281	0.45 985	0.41 272	0.19 907	-0.03 874	0	- 19	+ 34	+ 24
0.20 191	0.46 004	0.41 337	0.19 835	-0.03 778	- 41	+ 39	+ 52	+ 17
0.20 177	0.46 009	0.41 348	0.19 824	-0.03 757	- 53	+ 50	+ 61	+ 18
0.20 144	0.45 997	0.41 350	0.19 787	-0.03 775	- 80	+ 26	+ 52	+ 2
0.20 170	0.45 993	0.41 334	0.19 800	-0.03 844	- 50	- 31	+ 18	- 12
0.20 222	0.46 033	0.41 354	0.19 855	-0.03 834	- 27	+ 7	+ 83	+ 54
0.20 180	0.46 048	0.41 390	0.19 800	-0.03 897	- 44	- 30	+ 81	+ 48
0.20 114	0.45 994	0.41 362	0.19 745	-0.03 835	- 38	+ 11	- 26	- 49
0.20 080	0.46 094	0.41 491	0.19 714	-0.03 813	- 8	- 2	+ 24	+ 9
0.20 095	0.46 105	0.41 497	0.19 727	-0.03 827	- 16	+ 10	+ 61	+ 38
0.20 120	0.46 027	0.41 395	0.19 739	-0.03 897	- 42	0	+ 17	- 9
0.20 135	0.46 033	0.41 395	0.19 758	-0.03 878	- 10	+ 10	0	- 13

zollern^a, herausgegeben vom K. Württ. Stat. Landesamt, S. 157 und 158. rechnet für 1901.0, und Unterschiede gegen die Basisstation bei Kornthal.

Mittlere Horiz.-Intens. 1. Jan. 1901	Mittlere Total-Intens. 1. Jan. 1901	Mittlere Vertik.-Intens. 1. Jan. 1901	Mittlere Nord-Komp. 1. Jan. 1901	Mittlere Ost-Komp. 1. Jan. 1901	Größe der störenden Kraft in γ			
					X.	Y.	Z.	T.
0.20 098	0.46 106	0.41 496	0.19 707	-0.03 945	- 7	+ 7	+ 50	+ 35
0.20 085	0.46 096	0.41 490	0.19 703	-0.03 902	- 21	+ 6	+ 45	+ 24
0.20 127	0.46 042	0.41 410	0.19 753	-0.03 865	- 19	+ 6	+ 13	- 4
0.20 137	0.46 071	0.41 438	0.19 736	-0.04 000	- 4	+13	+ 39	+ 27
0.20 162	0.46 010	0.41 357	0.19 768	-0.03 969	- 6	+11	- 10	- 18
0.20 133	0.46 020	0.41 382	0.19 749	-0.03 913	- 25	+ 9	+ 1	- 17
0.20 116	0.46 045	0.41 419	0.19 734	-0.03 905	- 75	+22	+ 80	+ 21
0.20 132	0.46 068	0.41 436	0.19 747	-0.03 916	- 28	+27	+ 60	+ 31
0.20 139	0.46 075	0.41 441	0.19 765	-0.03 864	- 69	+31	+124	+ 72
0.20 238	0.45 976	0.41 282	0.19 841	-0.03 994	- 5	+29	+ 11	+ 2
0.20 187	0.46 012	0.41 348	0.19 791	-0.03 977	- 32	+17	+ 41	+ 18
0.20 253	0.46 047	0.41 355	0.19 868	-0.03 935	- 22	+41	+124	+ 93
0.20 105	0.46 037	0.41 414	0.19 727	-0.03 879	-116	+70	+120	+ 48
0.20 275	0.46 146	0.41 455	0.19 878	-0.03 996	+ 3	-67	+195	+174
0.20 110	0.46 065	0.41 444	0.19 728	-0.03 902	-114	+23	+144	+ 73
0.20 320	0.45 953	0.41 218	0.19 917	-0.04 029	+ 22	+18	+ 12	+ 14
0.20 298	0.45 980	0.41 258	0.19 905	-0.03 976	+ 1	+29	+ 51	+ 40
0.20 424	0.46 096	0.41 326	0.19 027	-0.04 011	+106	+57	+127	+ 59
0.20 312	0.45 928	0.41 192	0.19 930	-0.03 926	+ 6	-11	- 12	- 13
0.20 382	0.45 917	0.41 147	0.19 990	-0.03 980	+ 12	0	+ 22	+ 21

Daraus berechnet sich die damalige jährliche Änderung der Deklination auf $-4'55$, der Inklination auf $-1'5$, der Horizontalintensität auf $+28\gamma$.

Mit diesen Beträgen wurde die Umrechnung auf 1901.0 vorgenommen, sowohl der vorstehenden Stationen 1—54, als der in Betracht kommenden Stationen aus W¹, S. 157. Vom jährlichen Gange wurde abgesehen. Man erhält die Zusammenstellung S. 130—133.

¹ W = Die erdmagnetischen Elemente von Württemberg und Hohenzollern für 1901.0.

Die Messungen von 1902 und von 1900 haben 2 Feldstationen gemeinsam: Nr. 21 Sig. Senselberg, früher Nr. 17, und Nr. 34 Sig. Schneckenbuck, früher Nr. 25. Auf der ersteren hat sich in D, J und H eine jährliche Änderung von -4.6 , -1.1 und $+30\gamma$, auf der letzteren von -4.7 , -1.3 und $+29\gamma$ ergeben; die Werte stimmen mit den in Kornthal gewonnenen innerhalb der Messungsgenauigkeit überein. Zur weiteren Prüfung, ob innerhalb des Störungsgebietes eine andere säkulare Änderung stattgefunden habe als außerhalb, wurden die Werte von Lamont, s. Magnetische Ortsbestimmungen, mit den jetzigen verglichen. Die Stationen bei Marktoffingen, Monheim, Donauwörth und Dillingen sind örtlich nahezu dieselben; für die anderen Lamontschen Punkte wurden die jetzigen Werte durch Interpolation aufgestellt, wobei allerdings einige Werte unsicher werden. Für die Zeit 1850.0—1901.0 erhält man folgende Änderungen:

Messungs- jahr von Lamont	Station von Lamont	D	J	II	Messungs- jahr von Lamont	Station von Lamont	D	J	II
		Abnahme		Zunahme			Abnahme		Zunahme
		in 51 Jahren					in 51 Jahren		
1850	Rothenburg	5°30'	1°39'	1028 γ	1855	Heidenheim	5°35'	—	988 γ
1849	Gunzenhausen	5 31	1 37	1025	1855	Giengen a. Br.	5 30	—	1003
1855	Roth am See	5 32	1 34	1051	1852	Ulm	5 26	1°41'	1040
1855	Crailsheim	5 30	—	1036	1850	Günzburg	5 26	1 45	1015
1855	Ellwangen	5 34	1 28	1038	1855	Lauingen	5 29	—	1040
1850	Öttingen	5 29	1 35	1012	1850	Dillingen	5 26	1 40	1048
1855	Aalen	—	1 34	1041	1849	Donauwörth	5 27	1 40	1043
1854	Marktoffingen	5 30	—	1009	u. 1850				
1854	Nördlingen	5 28	—	1009	1844	Stuttgart	—	—	1036
1854	Wending	5 35	—	1036	1852	Pforzheim	5 36	1 55	1081
1854	Monheim	—	1 42	1042	u. 1853				
1855	Buchdorf	5 28	—	1023	1844	Tübingen	5 35	—	1054

Eine Gesetzmäßigkeit verschiedener Änderung im Störungsgebiete ist hieraus noch nicht zu erkennen.

Aus den gemessenen Elementen wurde die Totalintensität T, die Vertikalintensität Z, die Nordkomponente X und die Ostkomponente Y berechnet und auf S. 130—133 zusammengestellt. Den mittleren Fehlern in D von ± 1.0 , in J von ± 1.2 , in H von $\pm 4.2\gamma$ entsprechen mittlere Fehler in X von $\pm 4\gamma$, in Y von $\pm 6\gamma$, in Z von $\pm 37\gamma$, in T von $\pm 33\gamma$; die beiden letzten Beträge sind wegen des Fehlers in J sehr hoch und es erscheint fraglich, ob man bei den kleinen hier auftretenden Störungen auf Z und T überhaupt eingehen soll. Indessen sind die entsprechenden Unsicherheiten aus den Messungen von 1900 nur $\pm 17\gamma$ und $\pm 14\gamma$: diese mögen die Darstellung von Z und T rechtfertigen.

Zur Berechnung der störenden Kräfte wurden aus W, S. 156 die Formeln für normale Verteilung und den Ausgangspunkt Basisstation Kornthal genommen:

Nordkomponente	$\Delta X = -22 - 6.98 \Delta\phi + 1.54 \Delta\lambda$
Ostkomponente	$\Delta Y = +10 + 0.96 \Delta\phi + 2.57 \Delta\lambda$
Vertikalkomponente	$\Delta Z = -4 + 8.52 \Delta\phi - 1.20 \Delta\lambda$
Totalintensität	$\Delta T = -12 + 4.64 \Delta\phi - 0.57 \Delta\lambda$

Die Ergebnisse sind auf S. 130—133 eingetragen. Der spätere Zusammenschluß der bayerischen mit der württembergischen magnetischen Landesaufnahme wird bessere Werte, in der Hauptsache aber nur eine Parallelverschiebung bringen. Die Werte der Station 3^a sind außer Betracht geblieben, da die Inklination, die indessen doppelt gemessen wurde, um 5/6 kleiner ist als die der Station 3 und nicht zu den anderen Messungen paßt; die Fehlerursache konnte nicht entdeckt werden.

Die Tafel VIII enthält die Darstellung der störenden Kräfte nach Streichen, Fallen und Größe ($4^{\text{mm}} = 25\gamma$), auch die magnetischen Kamm- und Tallinien; es sei aber nochmal auf die Unsicherheit in T hingewiesen, die für die Stationen von 1902 einen mittleren Fehler der Pfeillänge von $\pm 5^{\text{mm}}$, für die von 1900 einen solchen von $2^{\text{mm}}5$ beträgt.

Man erkennt aus der Darstellung, daß ein magnetisches Störungsgebiet vorliegt, das von der hohen Alb über die Heidenheimer Alb und das südliche Härdfeld sich ins Ries und Vorries und in den fränkischen Jura erstreckt, wie weit in diesen hinein, bleibt hier unbestimmt. Die Störungen sind nicht groß, sie schwanken zwischen $+174\gamma$ bei Herbrechtingen und -171γ bei Klosterzimmern, betragen also noch nicht $\frac{1}{2}$ Prozent der normalen erdmagnetischen Kraft. In den einzelnen Teilen verhält sich das Störungsgebiet verschieden. Südwestlich vom Ries hat es eine Länge von mehr als 60^{km} , eine Breite von über 20^{km} ; es verläuft im Hauptstreichen des schwäbischen Jura. Seine Kammlinie geht an Berghülen, Luizhausen, Weidenstetten, Bolheim, Herbrechtingen, Dischingen und Kösing an vorbei und scheint sich bei Schmädingen mit der Rieskammlinie zu vereinigen. Ob, wie aus der Nulllinie für H hervorzugehen scheint, noch eine Kammlinie von Kösing über Eglingen gegen Finningen geht, und wenn dies der Fall ist, ob diese Linie ein Ausläufer oder die Fortsetzung der ersteren oder aber eine andere

Kammlinie ist, bleibt unbestimmt. Ebenso ob und wie eine Kammlinie, oder die Störung überhaupt in den fränkischen Jura hinein verläuft. Dagegen zeigt sich ausgesprochen ein schmaler Störungstreifen im Südost vom Ries mit einer Kammlinie bei Mauren, Wörnitzstein und Donauwörth; es scheint, daß diese Linie westlich von Katzenstein an die Rieskammlinie anschließt. Im Ries selbst zeigt sich eine besondere Kammlinie, von Nördlingen an Schmähingen, Sorheim, Katzenstein, Wallfahrt, Laub vorbei nach Wechingen, und es ist auffallend, wie diese Linie von West über Süd nach Ost der Bruchlinie des Rieskessels folgt; der Verlauf dieser Kammlinie muß indessen durch einige weitere magnetische Stationen schärfer bestimmt werden.

Man sieht, daß es sich hier nur um einen schmalen Störungstreifen handelt und denkt zunächst an den Bruchrand des Rieskessels als Ursache. Da aber erstens nur der südliche Teil des Bruchrandes, nicht aber der gesamte Bruchrand diese magnetische Störung zeigt und da zweitens die Stationen am Donauabbruch, sowie auch die der magnetischen Landesaufnahme Württembergs und Hohenzollerns keinen Zusammenhang zwischen geologischer Verwerfung und magnetischer Störung ergeben haben, so kommt man zu dem Schlusse, daß auch hier nicht der Bruchrand des Rieskessels, sondern ein in der Tiefe liegendes Gestein, eine Spaltenfüllung, die magnetische Störung hervorruft.

Weiter zeigt die Darstellung auf Tafel VIII, daß sich von Nord und Nordwest her ein Gebiet negativer magnetischer Störungen in einer Länge von 20^{km} und einer Breite von 6^{km} in das Ries, und in einem Bogen zwischen das Gebiet positiver Störungen hereinschiebt. Die magnetische Tallinie geht von Hainsfarth nach Öttingen, Dürrenzimmern, Klosterzimmern, Alerheim nach Wörnitzostheim. Auch außerhalb des Ries, bei Mündling, zeigt sich eine größere negative Anomalie.

In beiden Fällen negativer Störung, insbesondere im ersteren Felde, in der Mitte des Rieskessels mit den am tiefsten liegenden Stationen, müssen wir entweder auf saure Gesteinsmassen, oder auf Massendefekte oder auf beides zusammen schließen.

Magneteisenlager mit nach oben gerichtetem Nordpole sind bei der Größe des Gebietes und der Geringfügigkeit der Störungen hier nicht

möglich. Es mag erwähnt werden, daß natürlich auch saure Massen in Gebieten positiver Störungen vorkommen können, wie das Moor bei Wechingen; es findet eben dann eine Abschwächung der positiven Größe statt.

In den Gebieten positiver Anomalie scheint das Oberflächengestein wenig magnetischen Einfluß ausgeübt zu haben. Das zeigt der geringe Betrag und die langsame Änderung der Störungen, es geht aber auch direkt aus den Proben auf Ablenkung des Deklinationsmagnets mit Stücken des anstehenden Gesteins hervor: nirgends konnte ein Ausschlag nachgewiesen werden. Auch zeigen es die Messungen in verschiedener Höhe: am Goldberge, Station Nr. 27 und Nr. 27a, wurde bei rund 40^m Höhenunterschied dasselbe H gemessen; am Roten Berg bei Schmädingen wurde auf der Kuppe, Station Nr. 29a, ein um 6γ größeres H gefunden als 30^m tiefer, am Fuße, Station Nr. 29, in einem Steinbruche. Im Gegensatze dazu zeigt sich die Inklination auf dem oberen Punkt ebenfalls größer, als unten, um 1/4. Aber die Unterschiede sind so klein, daß insbesondere mit Hinsicht auf das schlechte Wetter bei der Messung ein weiterer als der schon gezogene Schluß nicht begründet ist.

Die positiven magnetischen Störungen lassen sich also, da Magneteisenlager auch hier ausgeschlossen sind, nur durch unterirdische, basische Gesteinsmassen erklären. Es wäre das der von W. Branco und E. Fraas angenommene Lakkolith.¹

Im Ries können, nach den Störungen zu schließen, diese basischen Massen nicht tief sitzen, höchstens 2^{km} tief; bei Schmädingen und nördlich davon scheinen sie der Tiefe zu stärker zu werden.

Südwestlich vom Ries, im Albgebiete, liegt die Sache anders; da müssen nach Länge, Breite und Tiefe ausgedehnte basische Gesteine vorhanden sein, wie aus den störenden Kräften hervorgeht, in 3—6^{km} Tiefe. Aus den etwas unsicheren Nulllinien der Horizontalintensität und Inklination ergibt sich, wenn man von der üblichen Herleitung des anziehenden Massenzentrums abgeht und dafür die Breite der störenden Massen einführt, eine Tiefe von 4—8^{km}. Als mittlere

¹ W. Branco und E. Fraas. Das vulkanische Ries bei Nördlingen in seiner Bedeutung für Fragen der allgemeinen Geologie. Abhandlungen d. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. 1901. — W. Branco. Das vulkanische Vorries. Ebenda 1903.

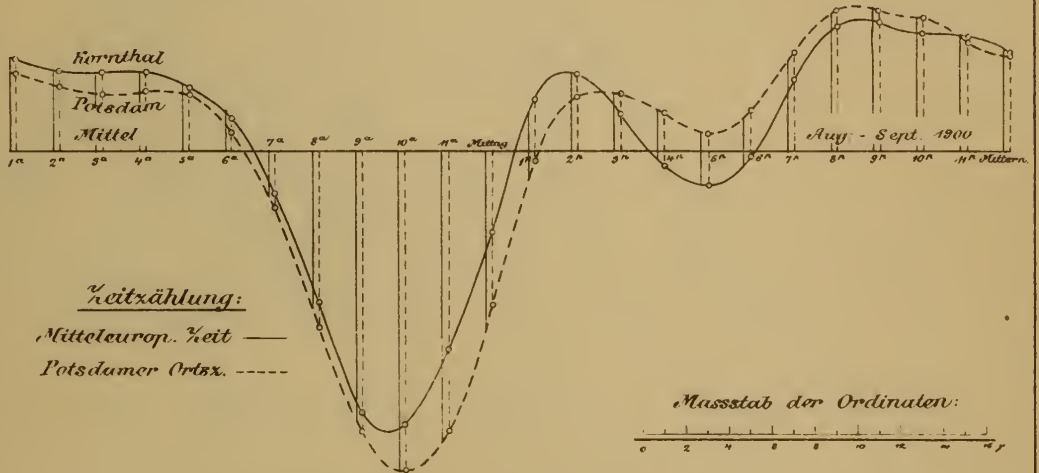
Tiefe des Lakkolithes kann also 5^{km} angenommen werden, ein wegen der Gestaltsänderung wechselnder und wegen der zu seiner Herleitung nötigen Schätzung der Breite auch unsicherer Mittelwert. Die störenden unterirdischen Massen scheinen in der Gegend zwischen Heidenheim und Giengen am stärksten zu sein, wie aber der Lakkolith mit seinen Apophysen im einzelnen verläuft und inwieweit etwa das Steinheimer Becken an der magnetischen Störung teilnimmt, das läßt sich aus der geringen Zahl der Stationen nicht ermitteln.

Inhaltsübersicht.

I. Abschnitt.		Seite
Verlauf.	Instrumente. Basisstationen. Messungsmethoden	1
II. Abschnitt.		
Absolute magnetische Messungen auf der Basisstation bei Kornthal		27
III. Abschnitt.		
Feldmessung		40
IV. Abschnitt.		
Ergebnisse		130

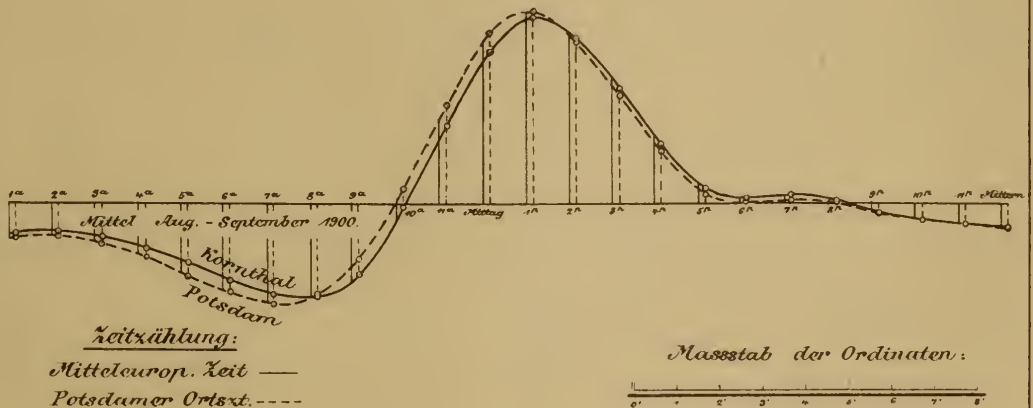
Taf. I.

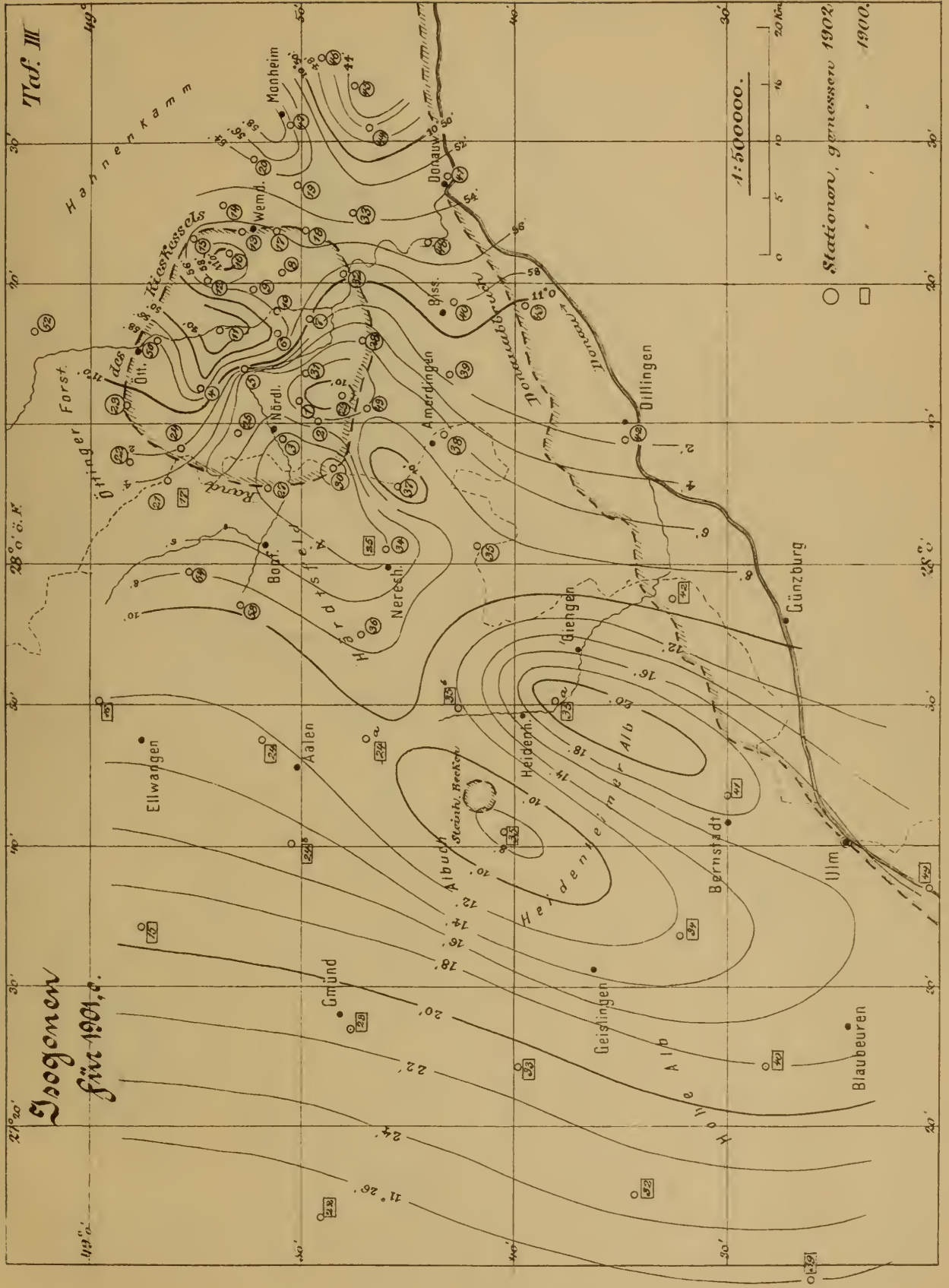
Tägl. Gang der horizontal-Intensität in Kornthal —
Potsdam - - -
 aus Stundenmitteln August - September 1900.



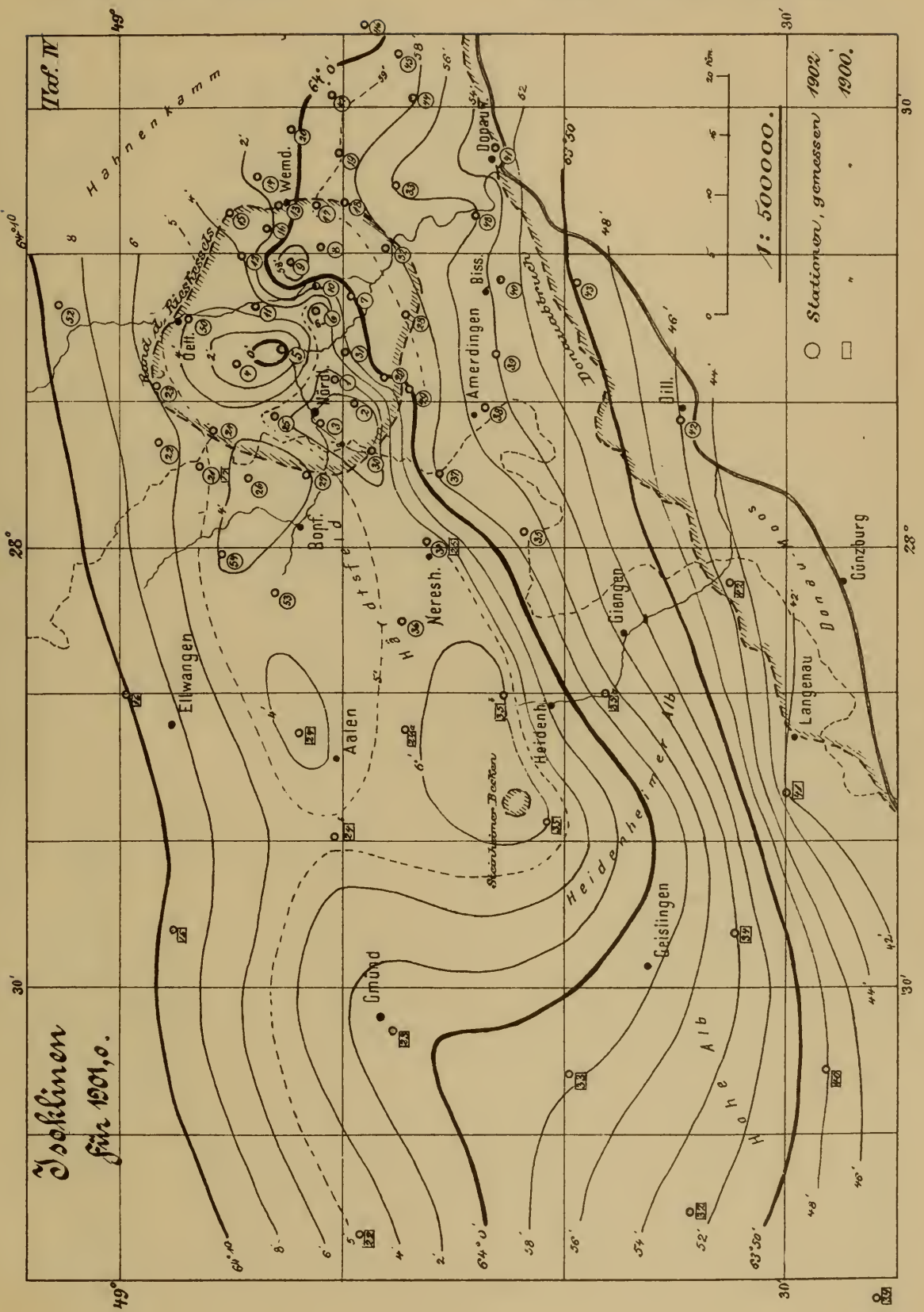
Taf. II.

Täglicher Gang der Deklination in Kornthal —
Potsdam - - -
 aus Stundenmitteln August - September 1900.

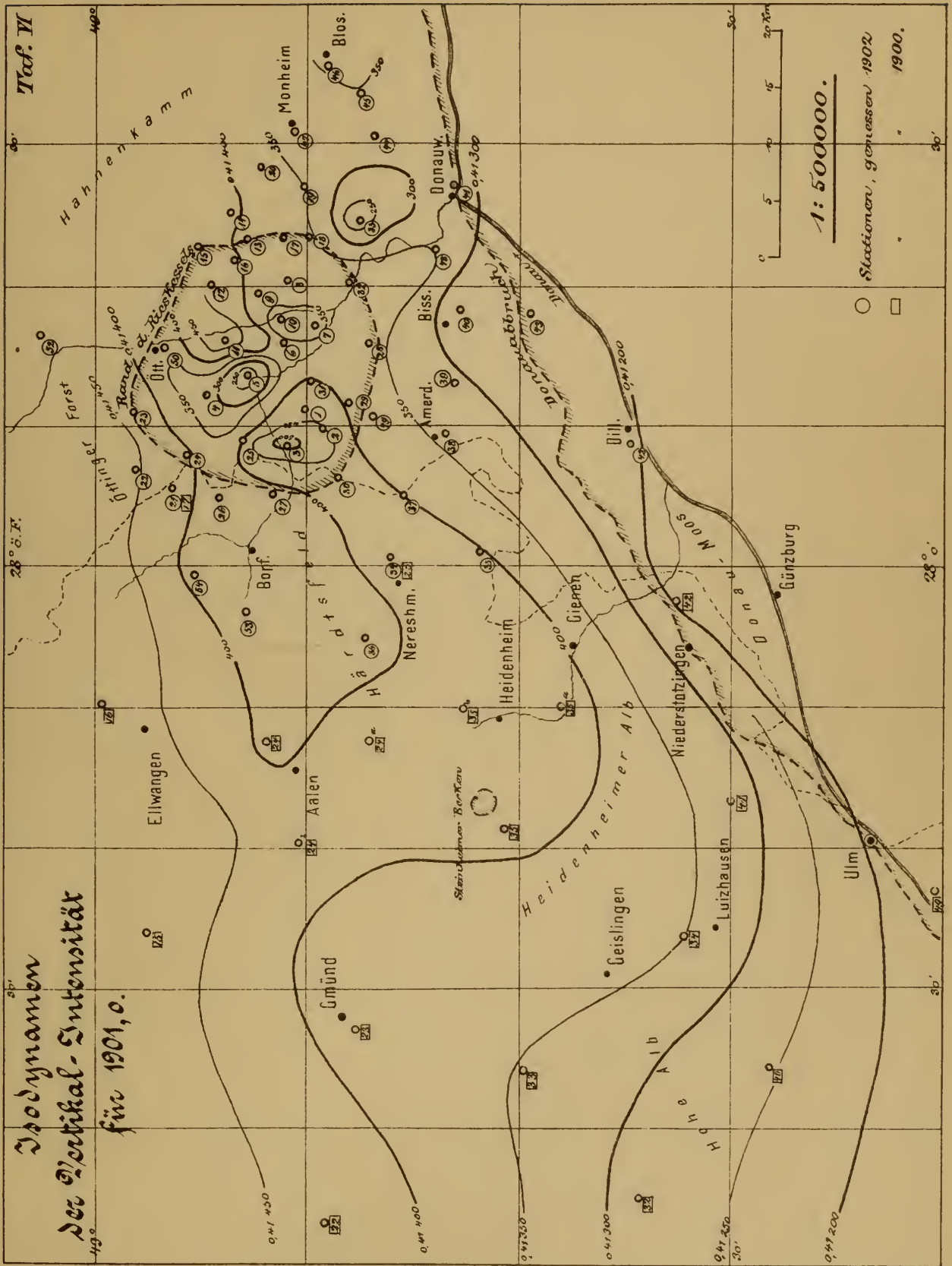




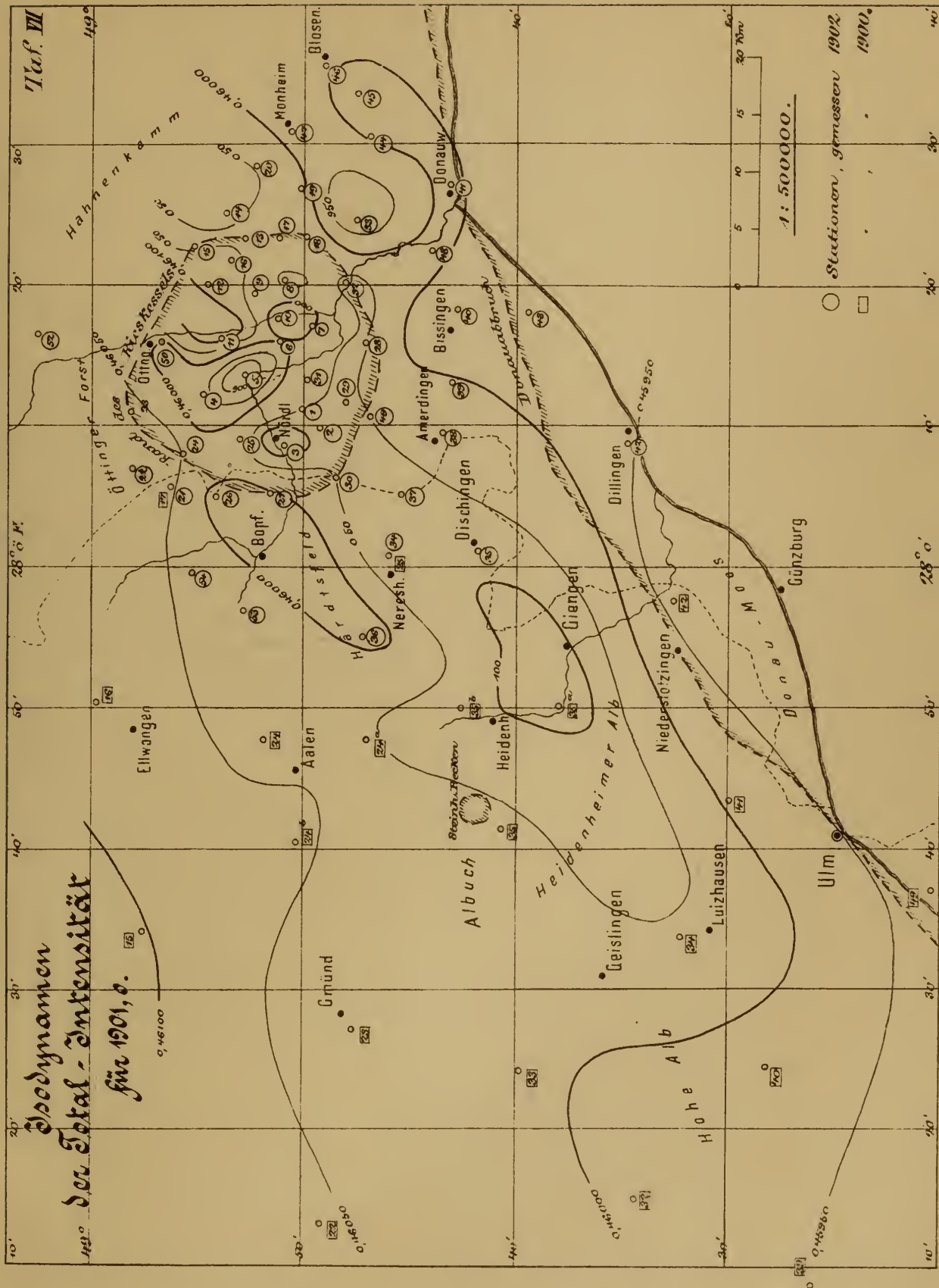
K. Haufmann: Magnetische Messungen im Ries und dessen Umgebung.



K. Haubmann: Magnetische Messungen im Ries und dessen Umgebung.

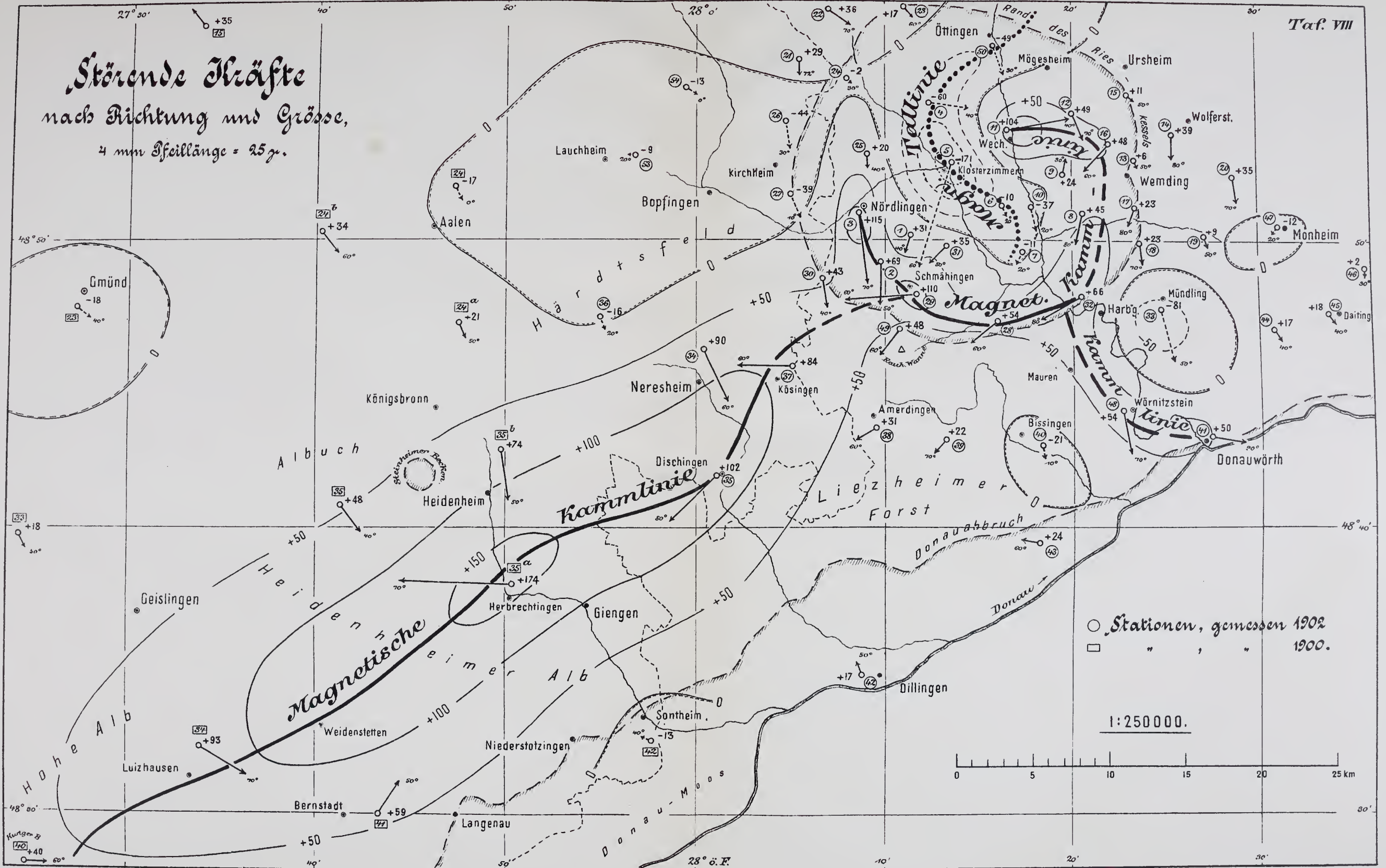


K. Haubmann: Magnetische Messungen im Ries und dessen Umgebung.



K. Haufmann: Magnetische Messungen im Ries und dessen Umgebung.

Störende Kräfte
 nach Richtung und Grösse,
 4 mm Pfeillänge = 25 γ.



K. Haußmann: Magnetische Messungen im Ries und dessen Umgebung.

COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE

OC

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.